

Toronto University Library.

PRESENTED BY

The University of Cambridge

through the Committee formed in

the Old Country

*to aid in replacing the loss caused by the Disastrous Fire
of February the 14th, 1890.*

THE
LIBRARY OF THE
CONGRESS

OF THE UNITED STATES OF AMERICA

WASHINGTON, D. C. 20540

1900

1900



1900

p
Astron
Cam

Cambridge University of Astronomical Observations

STORAGE

ASTRONOMICAL
OBSERVATIONS

MADE AT THE
OBSERVATORY OF CAMBRIDGE

BY

GEORGE BIDDELL AIRY, Esq. M.A.

LATE FELLOW OF TRINITY COLLEGE,
AND PLUMIAN PROFESSOR OF ASTRONOMY AND EXPERIMENTAL PHILOSOPHY
IN THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE.

VOL. VII.
FOR THE YEAR 1834.



CAMBRIDGE:

PRINTED AT THE PITT PRESS, BY JOHN SMITH,
PRINTER TO THE UNIVERSITY.

JOHN WILLIAM PARKER, CAMBRIDGE DEPOSITORY, WEST STRAND;
RIVINGTONS, ST. PAUL'S CHURCH-YARD, LONDON;
DEIGHTONS, CAMBRIDGE; AND PARKER, OXFORD.

M.DCCC.XXXV.

P R E F A C E.

THE principal object of the Observations in 1834, has been (as in the six preceding years) to determine accurately and regularly the places of the Sun, Moon, and Planets, and to compare them with the places interpolated from the Nautical Almanac. The Moon-culminating stars of the Nautical Almanac have also been regularly observed (except when they passed between the hours of 2 and 6 in the morning). Beyond these, no stars have been observed with the meridian instruments, except such as were necessary for correction of the instruments and clocks, and such as, having been observed once only or with only one instrument, required at least one more observation for verification and for accuracy.

The equatoreal has been employed for observations connected with the determination of Jupiter's mass and his time of rotation, and for the comparison of the N.P.D. of Mars with that of stars near him, to procure one element for the correction of the Sun's parallax. To give these determinations their utmost accuracy, an examination of the declination circle has been instituted, the result of which is, that its errors are greater than could have been reasonably expected from the character of the artist. Corrections for these errors being applied, the results are undoubtedly more accurate than could be obtained with any circle, however good, whose divisions had not been examined.

No opportunity has been lost of observing eclipses and transits, &c. of satellites, occultations of stars, or any phenomena which could be useful, either for the determination of terrestrial longitudes, or for the correction of the Lunar Tables and the tables of Jupiter's satellites.

Every care that I can devise has been taken to insure the accuracy of the calculations. None has been passed without examination, and most have been examined by myself.

G. B. AIRY.

OBSERVATORY, CAMBRIDGE,
June 16, 1835.

ERRATA IN THE VOLUME FOR 1829.

PAGE		PAGE	
35.	SEPTEMBER 15, Name of Star, <i>for</i> Sagittarii, <i>read</i> d Sagittarii.	35.	September 15, Mean of wires, <i>for</i> 19 ^h . 28 ^m . 13 ^s . 77, <i>read</i> 19 ^h . 28 ^m . 3 ^s . 77.
...	September 15, <i>for</i> 106° . 31', <i>read</i> 105° . 31'.	94.	Last star, <i>for</i> 106° . 31', <i>read</i> 105° . 31', and diminish the seconds in the next three columns by 10.

ERRATA IN THE VOLUME FOR 1830.

42.	September 26, Name of Star, <i>for</i> 93° . 41', <i>read</i> 93° . 31'.	101.	Fourth star, Star's name, <i>for</i> 93° . 41', <i>read</i> 93° . 31', and <i>dele</i> the note.
-----	--	------	--

ERRATA IN THE VOLUME FOR 1833.

xxv.	Line 9, <i>for</i> right-hand page, <i>read</i> left-hand page.	118.	First column, <i>for</i> 0 ^h . 9 ^m , <i>read</i> 0 ^h . 10 ^m . 30 ^s .
xxvi.	Last line but 4, <i>for</i> log. sin R.A., <i>read</i> sin R.A.	121.	Third column, <i>dele</i> the result as to β Aurigæ, which is erroneous.
xxxvii.	Line 4, <i>for</i> Apparent N.P.D., <i>read</i> Apparent R.A.	125.	Third column, Star's Right Ascension 14 ^h . 40 ^m . 54 ^s , <i>for</i> 64° . 43'. 16", 46, <i>read</i> 64° . 42'. 55", 63.
xli.	Line 22, <i>for</i> hours, <i>read</i> 6 hours.	130.	<i>Dele</i> β Aurigæ and its mean N.P.D.
(13)	Level Error, <i>for</i> + 0.50, <i>read</i> - 0.50.	131.	Star's Right Ascension 14 ^h . 40 ^m . 54 ^s , <i>for</i> 64° . 43'. 18", 71, <i>read</i> 64° . 42'. 57", 88.
4.	Jan. 22, <i>dele</i> the observation of β Aurigæ, as erroneous.	...	ψ ⁸ Aquarii, <i>for</i> 100° . 31'. 8", 89, <i>read</i> 100° . 31'. 18", 89.
19.	March 4, Moon's Geocentric N.P.D., the degrees should be 74.	137.	March 4. Apparent N.P.D., the degrees should be 74.
110.	Dec. 30, Name of Star, <i>for</i> R. A. 0 ^h . 9 ^m , <i>read</i> R.A. 0 ^h . 10 ^m . 30 ^s .	139.	Venus, first column, <i>for</i> Transit of Center, <i>read</i> Transit of Limb.
114.	May 18, <i>for</i> 14 ^h . 4 ^m . 54 ^s , <i>read</i> 14 ^h . 40 ^m . 54 ^s . It appears that the micrometer reading ought to be 15,632, the difference of N.P.D. - 1'. 56", 64, and the apparent N.P.D. 64° . 42'. 55", 14.		

ERRATA IN THE PRESENT VOLUME.

xvii.	Line 12, <i>insert</i> The terms depending on 2 Moon's Longitude are used for Polaris and δ U. Minoris.	84.	Sept. 11, 3 Piscis Australis, Pointer should be 348° . 0', Concluded Reading 348° . 1'. 37", 15, App. Zen. Dist. 80° . 24'. 45", 38, Refraction 5'. 25", 21, and Geocentric N.P.D. 118° . 17'. 18", 87.
xl ix.	Line 11, <i>add</i> The power commonly used was 180, except when a greater range of the micrometer was needed, in which case 120 was used.	84 & 85.	Sept. 11, Name of Star, <i>for</i> 20 ^h . 6 ^m . 30 ^s , <i>read</i> 21 ^h . 6 ^m . 0 ^s .
(80).	Oct. 3, Sun's 2 L, Concluded Transit, <i>for</i> 12 ^h . 35 ^m . 53 ^s . 84, <i>read</i> 12 ^h . 35 ^m . 52 ^s . 41.	.....	Sept. 12, Name of Star, <i>for</i> 20 ^h . 6 ^m . 30 ^s , <i>read</i> 21 ^h . 6 ^m . 0 ^s .
(81).	Oct. 3, Sun's center, Seconds of Transit corrected, <i>for</i> 48, 54, <i>read</i> 47, 82.	88.	Sept. 15, Mars, degrees of Pointer and Concluded Reading should be 296, and degrees of App. Zen. Dist. 28: Refraction should be 32", 32: Parallax 3", 47: and Geocentric N.P.D. 66° . 37'. 52", 49.
...	Oct. 3, Sun's center, Apparent R.A., <i>for</i> 12 ^h . 35 ^m . 57 ^s . 34, <i>read</i> 12 ^h . 35 ^m . 56 ^s . 62.	96.	Sept. 29, A.S.C. 2694: Pointer Reading should be 330° . 15', Correction - 0", 23, Circle Reading 330° . 15'. 17", 23, App. Zen. Dist. 62° . 38'. 28", 39, Refraction 1'. 52", 31, and Geocentric N.P.D. 100° . 27'. 23", 98.
(108).	Passage of Sun's diameter, Oct. 3, <i>for</i> 2 ^m . 11 ^s . 46, <i>read</i> 2 ^m . 10 ^s . 03.	97.	Sept. 29, e Cephei, Geocentric N.P.D., degrees should be 29.
14.	Feb. 26, Sun's S.L., A, <i>for</i> 4'. 33", 0, <i>read</i> 4'. 23", 0.	98.	Sept. 30, A.S.C. 2694: Pointer Reading should be 330° . 15': Circle Reading 330° . 15'. 17", 07, App. Zen. Dist. 62° . 38'. 28", 18, Refraction 1'. 52", 54, and Geocentric N.P.D. 100° . 27'. 29", 00.
26.	April 15, Moon's S.L., 2", 23 ought to be added for 4° defect of illumination.	100 & 101.	Oct. 2, Name of Star, <i>for</i> 39 Pegasi, <i>read</i> K Pegasi.
42.	May 22, Moon's S.L., 0", 58 ought to be added for 2° defect of illumination.	102 & 103.	Oct. 3, Name of Star, <i>for</i> 39 Pegasi, <i>read</i> K Pegasi.
63.	July 21, γ Draconis, Geocentric N.P.D., the degrees should be 38.	104.	Oct. 7, Mercury: in the column Name of Star, <i>dele</i> M: in the column Micrometer, &c., <i>dele</i> 11, 199: in the column Correction, &c., <i>dele</i> - 24, 18: in the column Concluded Reading of Circle, <i>for</i> 331° . 6'. 19", 50, <i>read</i> 331° . 6'. 43", 68. The calculations on the opposite page are correct.
73.	August 16, Juno, refraction should be 1'. 37", 33, and Geocentric N.P.D. should be 97° . 36'. 29", 89.		
...	August 16, h ³ Sagittarii, Geocentric N.P.D., the degrees should be 115.		
82.	Sept. 4, 3 Piscis Australis, Pointer should be 348° . 0', Concluded Reading 348° . 1'. 49", 97, App. Zen. Dist. 80° . 24'. 53", 69, Refraction 5'. 19", 21, and Geocentric N.P.D. 118° . 17'. 21", 18.		

CAMBRIDGE OBSERVATIONS.

INTRODUCTION.

THE Transit Instrument was constructed by Dollond in 1824. Its focal length is nearly 10 feet, and the aperture of the object glass is 5 inches. In general, the whole aperture is employed in observing. During the whole of 1833, the instrument has been covered with a covering of oiled silk; and the Sun has never been allowed to shine upon it before the observation commenced. It is presumed therefore that the transits in the following pages are free from all effects of solar heat. The piers are very massive. The pivots of the transit are of bell metal, turning in brass Y's which have the usual adjustments; the screws for vertical adjustment have been altered once only in 1834 (on August 1); the screws for azimuthal adjustment have not been touched. The Y's are somewhat worn and scratched, but the pivots are in a very good state. The wires are of silk from the silk-worms ball, and they subtend an angle of less than 1" (their thickness being less than $\frac{1}{2200}$ of an inch). The present system of wires was fixed at the end of 1832. The power usually employed is about 140.

The clock was constructed by Hardy, with Hardy's escapement: its beat is remarkably loud and distinct. The only alteration which has been made in the clock is the occasionally putting forward the minute hand.

The original observations with the transit (as well as with the other instruments) are entered in small memorandum-books, in which the writing cannot easily be effaced: these are carefully preserved for future reference.

The following is the explanation of each of the columns in the tabular part of the work, and of the methods by which the numbers in those columns have been obtained.

Transits as observed, and calculation of apparent right ascensions:
page (1) to (107).

The first column on the left hand contains the day of the month in apparent solar time.

The second column contains the names of the objects observed. With regard to the nomenclature of stars, the following is the order of preference in which the names have been taken.

1. The proper name of the star (as used in the Nautical Almanac 1834, 2nd Edition).
2. The Greek or Roman character, with the name of the constellation, (as given in the Royal Astronomical Society's Catalogue).
3. Flamsteed's number.
4. The number in the Royal Astronomical Society's Catalogue.
5. Piazzi's number.
6. The approximate N.P.D., which may be erroneous 3' or 4'.

In the observation of a double star it is always to be understood (if not otherwise expressed) that the brighter star was observed. γ Virginis is observed as a single star.

The seven succeeding columns contain the times of transit over the seven wires. It is to be remarked that it is the practice to look at the clock-face before the transit over the first wire, to take a second, and then to count (listening to the beats), and not to look again at the clock-face till the object has passed all the wires. Thus it can rarely happen that any one wire is affected by an error which is not common to all. Errors in the minutes are very common, and are not noticed in the notes: errors of 5 or 10 seconds sometimes occur: and very rarely errors of 1': occasionally also there seems reason to alter a single wire by 1". All alterations of the seconds are carefully mentioned in the notes. The hour and minute are always those corresponding to the wire last observed.

A micrometer wire in the eyepiece of the transit (parallel to the fixed wires, and moveable in a horizontal direction by means of a screw of which one turn = $17''.06$ nearly) is sometimes used for transits of Polaris and δ Ursæ Minoris. The reading of the micrometer on coincidence with the middle wire is first found by taking the mean of the readings when it

touches the middle wire, three times on each side: then the micrometer is turned 1, 2, and 3 revolutions on each side of that position, and used as so many distinct wires. The mean of the transits represents therefore an observation on the middle wire. The readings of the micrometer are given in the notes: and the transits over the micrometer wire are printed in a smaller type than those over the fixed wires.

The tenth column contains the correction to be applied to the mean of the wires actually observed, in order to obtain the mean of the transits over the seven wires (errors of observation excepted) supposing all employed. The intervals of the wires are deduced from 12 observations of Polaris and 19 observations of δ Ursæ Minoris, between Jan. 4 and Feb. 27, 1833. The following are the tables used in the calculation of the numbers of the 10th column. The wires are distinguished by the letters *A, B, C, D, E, F, G*: and stars above the pole pass them in this order when the illuminated end of the axis is East.

Distance (in Time) of each Wire from the Mean of all.

For Polaris; declination = $88^{\circ}.25' + n''$.

<i>A</i>	-	^{m.} 24	.	^{s.} 27,73	-	^{s.} $n \times 0,261$
<i>B</i>	-	16	.	17,13	-	$n \times 0,173$
<i>C</i>	-	8	.	7,60	-	$n \times 0,086$
<i>D</i>				+ 0,18		
<i>E</i>	+	8	.	13,47	+	$n \times 0,088$
<i>F</i>	+	16	.	16,47	+	$n \times 0,173$
<i>G</i>	+	24	.	22,30	+	$n \times 0,260$

For δ Ursæ Minoris; declination = $86^{\circ}.35' + n''$.

<i>A</i>	-	^{m.} 11	.	^{s.} 19,47	-	^{s.} $n \times 0,055$
<i>B</i>	-	7	.	32,73	-	$n \times 0,037$
<i>C</i>	-	3	.	46,00	-	$n \times 0,019$
<i>D</i>				+ 0,08		
<i>E</i>	+	3	.	48,73	+	$n \times 0,019$
<i>F</i>	+	7	.	32,43	+	$n \times 0,037$
<i>G</i>	+	11	.	16,93	+	$n \times 0,056$

For Equatoreal Stars.

<i>A</i>	- 40,478
<i>B</i>	- 26,976
<i>C</i>	- 13,469
<i>D</i>	+ 0,005
<i>E</i>	+ 13,632
<i>F</i>	+ 26,959
<i>G</i>	+ 40,328

For the planets, besides the secant of declination, a factor is used, depending on the daily increase or diminution of right ascension: for the Sun, the factors are used which are given in the Supplement to the Nautical Almanac for 1833: for the Moon, the factors are calculated by the formula

$$\text{factor} = \frac{3600 + I}{3600} \times \frac{\sin \text{Moon's geocentric } ZD}{\sin \text{Moon's apparent } ZD} \times \secant \text{ Moon's declination,}$$

where *I* is the increase of the Moon's *R* in passing over 1^h of terrestrial longitude, given in the Nautical Almanac, page 416.

In the observation of Jupiter and Saturn, it is usual to observe the first limb over *A*, *C*, *E*, and *G*, and the second limb over *B*, *D*, and *F*. The mean of each of these sets coincides so nearly with the mean of the whole, that it has not been thought worth while to apply any correction.

The eleventh column contains the concluded time of transit over the imaginary line which is the mean of all the wires.

The twelfth column contains the initial of the observer's name. Those marked *A* are by myself, those marked *B* by Mr Baldrey, and those marked *G* by Mr Glaisher.

The first column on the right hand page contains the error of collimation, which is determined by the following process: A mark on Grantchester steeple (about 2½ miles to the S.) and a wire in a collimating telescope (supplying the place of an object infinitely distant on the N. side) are observed with the transit, the micrometer wire being employed to measure the distance of

each from the middle wire. The same measures are made when the transit has been reversed. Each mark gives a value for the error of collimation: and the mean of the two values is free from the effect of displacement of the axis by reversion. This mean is corrected for the difference between the middle wire and the mean of the seven wires. It is considered positive when it implies an additive correction to the time of transit of an object above the pole. The quantity $-0''.2$ is then applied algebraically, to take account of diurnal aberration. The result of these operations is the quantity in the tables.

The following are the observations by which the error of collimation has been determined in the year 1834 (that used for the beginning of the year having been determined 1833, Dec. 1).

April 2, 20^h. The Sun broke out just as I was beginning the observations of the cross, and it immediately became very unsteady (having before been beautifully steady). Rather better after reversing. The collimating wire very well seen.

Illuminated end East.

Micrometer reading on coincidence with D (6 measures).....	23,831.
..... on bisecting the south mark (8 measures).....	22,457
..... on bisecting the north mark (6 measures).....	25,803

Illuminated end West.

Micrometer reading on bisecting the north mark (6 measures).....	21,703
..... on bisecting the south mark (6 measures).....	25,186
..... on coincidence with D (6 measures).....	23,835

Hence, line of collimation by the south mark.....	23,821
..... by the north mark.....	23,753
Reading for true line of collimation.....	23,787
Reading for D	23,833

Hence the error of collimation for D is ,046, or $0''.78$.

Since the micrometer readings increase as the wire is moved from the illuminated end, D is too far from the illuminated end, and therefore, illuminated end West, the error of collimation of D is $-0''.78$. Correcting

this for diurnal aberration, the error of collimation for D is $-0''.95$, and that for the mean of the wires $-1''.025$.

July 8, 7^h. The Sun was shining on the cross, which prevented it from appearing so black as was desirable. The wire of the collimator was not seen very black in the first set, because the whole object-glass of the transit was uncovered: but in the second set it was seen very black.

Illuminated end West.

Micrometer reading on coincidence with D (6 measures).....	23,884
..... on bisecting the south mark (6 measures).....	25,109
..... on bisecting the north mark (6 measures).....	25,579

Illuminated end East.

Micrometer reading on bisecting the north mark (6 measures).....	22,216
..... on bisecting the south mark (6 measures).....	22,705
..... on coincidence with D (6 measures).....	23,889

Hence, line of collimation by the south mark.....	23,907
..... by the north mark.....	23,897
Reading for true line of collimation.....	23,902
Reading for D	23,887

Hence the error of collimation for D is 0.015 , or $0''.26$.

From this it appears that, illuminated end East, the error of collimation of D is $-0''.26$, or (corrected for diurnal aberration) $-0''.4$: and that for the mean of the wires $-0''.3$.

On July 31, as is mentioned in the notes to the Transits, the setting circle received a blow which considerably disturbed its adjustment, and twisted the frame of the micrometer wire. This was not discovered till I had left the Observatory on an absence of two months. On my return I found upon examination that the angular position of the fixed wires was not at all affected: and the following observations, made before restoring the micrometer wire to its proper position (care being taken to use it so that the measures were not affected by its error), shew that the error of collimation had not been sensibly altered by the blow.

Oct. 9. Every thing seen unusually well.

Illuminated end East.

Micrometer reading on coincidence with D (6 measures).....	24,088
..... on bisecting the south mark (6 measures).....	22,872
..... on bisecting the north mark (6 measures).....	25,502

Illuminated end West.

Micrometer reading on bisecting the north mark (6 measures)...	22,629
..... on bisecting the south mark (6 measures)....	25,274
..... on coincidence with D (6 measures).....	24,080

Hence, line of collimation by the south mark.....	24,073
..... by the north mark.....	24,065
Reading for true line of collimation.....	24,069
Reading for D	24,084

Hence the error of collimation of D is ,015 = 0",26.

Thus the uncorrected error of collimation of D , illuminated end West, is -0",26: corrected for diurnal aberration it is -0",4: and that for the mean of the wires is -0",5.

After these measures I twisted the micrometer frame nearly into its proper position. I then found

Micrometer reading on coincidence with D (6 measures).....	24,033
..... on bisecting the south mark (6 measures)....	25,238

The distance of the south mark from D is nearly the same as before the frame was twisted: and thus it appears that the position of D or of the fixed wire-frame is not sensibly altered by the twisting.

The numerical correction to each transit, in seconds of time, is $\frac{1}{15} \times$ error of collimation $\times$ cosec N.P.D.

The second column contains the value, in seconds of space, of the elevation of the western end of the axis (considered negative when the eastern end is the higher). It is always ascertained by six applications of the spirit-

level, reversing the level on each application: the excess of the sum of the six western readings of the bubble over the sum of the six eastern readings is divided by 12, and $+0''.15$ is added to the quotient if the illuminated end is East, or $-0''.15$ if the illuminated end is West. This quantity depends on the difference of the diameters of the pivots, as found in Vol. I. and II. The operation of levelling is commonly performed once in a week.

The divisions on the level-scales have always been considered as seconds of space, in the preceding Volumes, and in the present Volume as far as the end of June. On October 10 (at which time the level corrections had not been applied to the observations of July, August, or September), the level was lashed to the spokes of the Mural Circle, and, the circle being turned through small angles, the level scales were read, and the microscopes *A* and *B* of the circle were read. The scales were moved to different positions; and the cross-level was in nearly all the observations well adjusted. The mean of 19 observations, which agreed very well, gave for the value of one division $1''.29$. The indications of the level therefore, for all the level corrections beginning with July, have been multiplied by 1.3 to obtain their value in seconds. It is the result of this multiplication which, beginning with July, is set down in the second column of the right hand page.

The numerical correction to each transit, in seconds of time, is $\frac{1}{15} \times \text{level error} \times \cos(\text{N.P.D.} - 37^\circ.47') \times \text{cosec N.P.D.}$

The third column contains the seconds of the transits of those stars by which the meridian error is ascertained (the transits being corrected for error of collimation and level error). These are therefore the times at which those stars would pass the vertical great circle whose azimuthal deviation is the same as that of the inclined small circle described by the axis of the transit-telescope.

The fourth column contains the value of the Meridian Error or azimuthal deviation in seconds of space, considered positive when the telescope points to the E. of the S. point, and to the W. of the N. point. If possible, it is always determined by consecutive opposite passages of Polaris or

δ Ursæ Minoris, in this manner. If the clock had no rate, and if the star's right ascension did not alter, the meridian error, in seconds of space, would be found by subtracting the time of transit below the pole from that above the pole (removing 12^h from the difference) and dividing the difference in seconds of time by 2,94 for Polaris or by 1,37 for δ Ursæ Minoris. The only modification introduced by the clock's rate and by the alteration of right ascension is, that the clock's loss and the decrease of right ascension in 12^h must be added to the second transit, whether above or below the pole. If three consecutive passages have been observed, there is no need to consider the clock rate, &c., inasmuch as these quantities will increase the difference between the first two, and will as much diminish the difference between the second two, or *vice versâ*, and therefore the mean of the differences will be free from the effects of these quantities. If several consecutive passages have been observed, I have commonly taken the differences, have taken the mean of each pair of adjacent differences, and have considered this mean as the quantity proper for giving the meridian error applicable to the transit separating the two differences of that pair: the first and last transits are commonly corrected by the meridian error corresponding to the first but one and the last but one. Sometimes, when successive passages of Polaris or δ Ursæ Minoris cannot be observed, the meridian error is determined by comparing the clock error found from one of these stars (the transit being corrected with the meridian error x) with that found from some other star or the mean from two stars (similarly corrected): making these equal, an equation is obtained from which x is determined.

The correction in seconds of time to be applied to each transit is $\frac{1}{15} \times \text{meridian error} \times \sin (\text{N.P.D.} - 37^\circ.47') \times \text{cosec N.P.D.}$

The limits between which each of these errors is used are marked by the bars across the columns.

The fifth column contains the seconds of every transit, as corrected for the three errors of collimation, level, and azimuth. The numbers corresponding to the Sun, Jupiter, and Saturn (when both limbs are observed), have a bracket before them: it is to be understood here, that the mean

of the uncorrected transits of the two limbs has been corrected in the same manner as other transits. In the corrections for the Moon, no allowance is made for the Moon's motion in right ascension.

The sixth column contains the seconds of the calculated apparent right ascensions of the stars used for determining the clock error. Among these Polaris and δ Ursæ Minoris are always included, not in order to give a clock error which can be used with the others, but in order to give the reader the means of judging of the instrument's position when there is no determination of meridian error on the day of observation. The assumed mean right ascensions, January 1, 1834, of these stars are as follows :

Star's Name.	Assumed Mean A.R. Jan. 1, 1834.	Excess over Naut. Alm. 1834, 1st Edition.	Star's Name.	Assumed Mean A.R. Jan. 1, 1834.	Excess over Naut. Alm. 1834, 1st Edition.
γ Pegasi.....	<i>h. m. s.</i> 0 . 4 . 41,95	+ 0,10	Arcturus.....	<i>h. m. s.</i> 14 . 8 . 5,69	+ 0,12
β Ceti.....	0 . 35 . 15,37	0,00	ϵ Bootis.....	14 . 37 . 44,40	+ 0,14
Polaris.....	1 . 0 . 33,35	- 0,33	α^2 Libræ.....	14 . 41 . 42,66	+ 0,09
α Arietis.....	1 . 57 . 49,98	+ 0,12	α Coronæ Borealis	15 . 27 . 39,82	+ 0,12
α Ceti.....	2 . 53 . 36,79	+ 0,21	α Serpentis.....	15 . 36 . 5,95	+ 0,15
Aldebaran.....	4 . 26 . 24,32	+ 0,13	δ Ophiuchi.....	16 . 5 . 39,26	+ 0,02
Rigel.....	5 . 6 . 33,91	+ 0,10	Antares.....	16 . 19 . 14,66	+ 0,25
β Tauri.....	5 . 15 . 48,37	+ 0,10	α Herculis.....	17 . 7 . 5,01	+ 0,10
α Orionis.....	5 . 46 . 11,40	+ 0,15	α Ophiuchi.....	17 . 27 . 14,02	+ 0,09
Sirius.....	6 . 37 . 49,96	+ 0,10	δ Ursæ Minoris...	18 . 25 . 50,73	- 0,87
Castor.....	7 . 23 . 59,94	+ 0,02	α Aquilæ.....	19 . 42 . 41,16	+ 0,10
Procyon.....	7 . 30 . 36,62	- 0,04	β Aquilæ.....	19 . 47 . 9,64	+ 0,02
Pollux.....	7 . 35 . 8,99	+ 0,01	α^2 Capricorni.....	20 . 8 . 50,44	+ 0,09
α Hydræ.....	9 . 19 . 25,98	+ 0,11	β Aquarii.....	21 . 22 . 49,10	+ 0,17
Regulus.....	9 . 59 . 31,61	+ 0,01	α Aquarii.....	21 . 57 . 15,51	+ 0,08
β Leonis.....	11 . 40 . 35,36	+ 0,05	α Pegasi.....	22 . 56 . 29,94	+ 0,05
Spica.....	13 . 16 . 27,59	+ 0,13	α Andromedæ.....	23 . 59 . 49,43	+ 0,11

The right ascensions of γ Pegasi, Sirius, and α Herculis, were formed by merely adding 0,10 to the right ascensions of the Nautical Almanac 1834, 1st Edition. The right ascensions of the others were originally taken from

the Nautical Almanac of 1829: they have been corrected by the observations of the succeeding years according to the methods explained in the different volumes of the Cambridge Observations, leaving the mean of all (except Polaris and δ Ursæ Minoris) nearly unaltered; each place corrected by a sufficient number of observations in one year being adopted as the fundamental place for the next year. The mean exceeds the mean for the same stars in Mr Pond's catalogue of 1112 stars by $0^s,11$, and exceeds the mean for the same stars in Bessel's catalogue (*Tabulæ Regiomontanæ*) by $0^s,19$. It appears from a discussion of the observations of the Sun made with the Transit and the Mural Circle in the year 1833, (*Memoirs of the Royal Astronomical Society*, Vol. VIII.) that the right ascensions ought to be diminished by $0^s,18$, thus making the mean of the catalogue to coincide almost exactly with the mean of Bessel's catalogue. But for the sake of using the same place of the equinox, and the same catalogue (in all fundamental points) which has been used in the *Cambridge Observations* since their commencement in 1828, I have deemed it not yet advisable to alter the right ascensions of the fundamental stars.

The apparent right ascensions are found by adding to the apparent right ascensions of the Nautical Almanac 1834, 1st Edition, the excesses given in the table above. Thus the corrections adopted are the same as those of the Nautical Almanac. They assume the constant of aberration $=20'',36$, and that of lunar nutation $=9'',25$. For the stars whose passage below the pole is observed, the right ascension is interpolated between those for the preceding and following passages above the pole.

The seventh column contains the clock error as shewn by each star: it is the excess of the apparent right ascension over the corrected time of transit.

The observations are divided into groups, whose limits are marked by the bars across the eighth and ninth columns. The mean of the clock errors in each group (excluding those given by Polaris or δ Ursæ Minoris) is considered to correspond to the mean of the times of transit of the stars furnishing the clock errors; by comparing this with the mean of the preceding group and the mean of the following group, a preceding and a following clock rate are obtained: from these a rate is determined which

is assumed to hold uniformly through the group (for the method of determining which no general rule can be given), and this rate is set down in the eighth column. This rate is applied backwards to the mean clock error just mentioned, so as to give the clock error when the clock shewed 0^h , and this quantity is set down in the ninth column. As the observations frequently extend into more than one sidereal day, the error is set down which corresponds to the 0^h preceding each observation of the group.

The apparent right ascension in the tenth column is formed by adding to the corrected transit (column 5) the clock error at 0^h (column 9) and the proportional part of the rate (column 8). No apparent right ascensions are given for Polaris or δ Ursæ Minoris, unless one of those stars has been observed at consecutive passages: and none are given for other fundamental stars, unless three at least, excluding Polaris and δ Ursæ Minoris, are contained in the group.

Sidereal Times occupied by the passages of the diameters of the Sun, the Moon, Jupiter, and Saturn, over the Meridian, pages (108) and (109).

These numbers for the Sun, Jupiter, and Saturn, are merely the differences of the "Concluded Transit over the mean of the Seven Wires" for the first and second limbs. For the Moon a small correction is necessary, as it is hardly possible that both her limbs can be quite full. This correction is investigated by ascertaining the Moon's distance (in R) from the point of opposition to the Sun: this distance multiplied by the cosine of the Sun's declination is the length of the arc of a great circle drawn perpendicularly from the Sun's place upon the meridian passing through the Moon's place; and the correction required is the versed sine of this arc, on the Moon's surface: always additive to the observed diameter. In two of the instances in the table the correction is $0^s.04$: in the third it is insensible.

Apparent Right Ascensions of Polaris and δ Ursæ Minoris, and Mean Right Ascensions of Stars observed in the year 1834; page (112) to (124).

The apparent Right Ascensions of Polaris and δ Ursæ Minoris are merely extracted from the tenth column, right-hand page, in the "*Transits as observed &c.*" It has been mentioned that none are retained except when consecutive

passages of one of these stars were observed, and when consequently the meridian error was well known. None are retained also in which the observation was made over less than three wires. The process of determining the meridian error, as explained above, takes account of the variation of right ascension between the two passages. Nothing is omitted therefore in these determinations: and I believe that they are worthy of great confidence.

The mean right ascensions of these and all the other stars are formed by subtracting the corrections from the apparent right ascensions in column 10 of the "*Transits as observed &c.*" For the stars in the list of the Nautical Almanac, the requisite corrections are found by subtracting the mean right ascensions of that work from the apparent right ascensions of the same work. For the stars in the Royal Astronomical Society's Catalogue not included in the list of the Nautical Almanac, the corrections are calculated by the formula $Aa + Bb + Cc + Dd$; $\log A$, $\log B$, $\log C$, and $\log D$, being taken from the Nautical Almanac without alteration, and $\log a$, $\log b$, $\log c$, $\log d$, being taken from the Royal Astronomical Society's Catalogue. For the stars not included in that Catalogue, the corrections are calculated by the formula $\frac{1}{15} A \cdot \cos R \operatorname{cosec} \text{N.P.D.} + \frac{1}{15} B \cdot \sin R \operatorname{cosec} \text{N.P.D.} + \frac{1}{15} C \times (\text{n}^\circ \log = 1,3020) \times \sin R \cotan \text{N.P.D.} + \frac{1}{15} D \cdot \cos R \cotan \text{N.P.D.} + C \times (\text{n}^\circ \log = 0,4869)$.

The Catalogue given in pages (123) and (124) contains the mean of all the different values of mean R.A. of each star. It must be remembered that these are subject to the same error, from error in the place of the equinox, as the mean R.A. in the Nautical Almanac for 1829. The annual variations are taken from the Astronomical Society's Catalogue, or are computed by the same formula which is used there.

Zenith Distances observed with the Mural Circle, and Calculation of Geocentric North Polar Distances, page 1 to 137.

The mural circle with which these observations were made was constructed by Troughton and Simms. It is 8 feet in diameter, but in all other respects is similar to the mural circles of the Greenwich Observatory.

The limb is connected with the center piece by 16 spokes (hollow cones): and these spokes are connected at about the middle of their lengths by bars forming a circle whose diameter is about half that of the exterior circle. The limb was cast in several pieces, which were afterwards united by the process technically called *burning together*; a process which, when skilfully performed, makes a connexion as perfect as if the whole had been cast at once. The axis on which the circle turns is a hollow cone $4\frac{1}{2}$ feet long, passing through a very massive stone pier (the circle being on its eastern face): both bearings of the axis are on the same side of the circle. At both bearings the axis is armed with a steel ring, which turns within a steel cylinder. A considerable part of the weight at the bearing of the large ring (or that near the circle) is supported by lever counterpoises. The divisions of the limb are on the external edge, so that the microscopes by which they are read are in the same plane as the circle: the intervals of the divisions are 5'. The divisions were cut after the circle was mounted on the pier. The microscopes are attached to the stone pier by brass supports, the height of which above the point of attachment is intended to supply a thermometrical expansion nearly equal to the upward expansion of the central support. The eyepieces of the microscopes are fitted with micrometers, by which the intervals of the divisions are subdivided: in observation the subdivisions are always read to tenths of seconds. The telescope is carried by a steel rod passing through the center of the conical axis: it is however fixed in its position by frames which are clamped to the limb at both ends of the telescope. One of these frames is as near as possible to the object-glass-cell, and the other as near as possible to the wire-frame. In the eyepiece there is one fixed horizontal wire, of spider's web, adjustable by a screw to horizontality, and one wire parallel to it moveable by a micrometer screw: there are also five vertical wires. The instrument is fixed or moved slowly by five clamps with tangent screws acting immediately on the limb; two of these however have been taken off (to diminish the friction), but can be restored in a few minutes.

That the radiation of the sun may produce no injurious effect in observations of the sun or of bodies near the sun, a wooden screen is provided, consisting of three parts: two of which are designed to screen

all those parts of the limb which are beyond the zenith distances corresponding to the solstitial points, and the third (a sliding board with a hole little larger than the object glass of the telescope) protects all those parts of the limb between the two solstitial points. It is impossible that the sun's warmth can have produced the least effect on any of the succeeding observations.

When there is no reason for departing from the usual practice, the circle is set approximately for the object to be observed, it is fixed by the clamp nearest to the observer's hand, and then by the tangent screw it is moved till the fixed wire bisects the star or touches the planet under observation (an attempt is always made to bisect the thickness of the wire by the limb of a planet). The heads of the tangent screws have been notched in such a way that the observer, without looking to them, can tell whether he is moving the circle by the screw in opposition to the spring of the clamp (which is preferred to the contrary motion, as less liable to be followed by a slip of the circle). When two observations follow each other very closely, the circle is clamped nearly in the proper position, the microscopes are all read, and then (without moving the circle or telescope) the object is bisected or touched by the micrometer wire: this operation requiring very little time, allows the next observation to be taken very soon after the first. This method is always used for the observation of a quick-moving star (and sometimes for that of a slow-moving star) by reflexion and directly at the same passage: it is also used for the observation of both limbs of the sun or moon. When there is no reason to the contrary, the bisection is always effected (as nearly as possible) when the object passes the middle vertical wire; but in such cases as those mentioned above, one observation is generally made a little before and the other a little after passing the middle wire: if their alteration of zenith distance in this time has been perceptible, it is allowed for by numerical correction. The moon's limb is frequently observed several times with the micrometer wire; a correction is then necessary for the change of polar distance at each observation.

The following tables contain the particulars of two examinations of the divisions of the circle in the year 1834. The sum of opposite readings only is used (so that the effect of this examination is to determine diametral

errors only). The sum of the readings of $A + B$, $C + D$, $E + F$, being divided by 3, and $A + B$ being diminished by this quantity, it is clear that the accidental position of the division in the field of view is eliminated from the remainder. Thus $A + B - \frac{1}{3}$ sum may be supposed to depend only on the position of the microscopes A and B , the error of division, and the error in reading the divisions (whether produced by a change in the figure of the circle or by any other cause). Assuming the values of the two latter quantities to be periodical, the mean of all the quantities $A + B - \frac{1}{3}$ sum is the error in the position of the microscopes: this being applied with sign changed to each particular value in that column leaves a quantity $A + B - \frac{1}{3}$ sum - constant which depends only on the error of division and the error in reading the divisions. Selecting all those values for which the same divisions are observed (remarking that the divisions which were under A and B with the pointer-reading 10° are also under A and B with the pointer-reading 190° , and are under C and D with the pointer-reading 70° and 250° , and under E and F with the pointer-reading 130° and 310° , &c.) and taking the mean, the errors of division are found. Applying these with sign changed to $A + B - \frac{1}{3}$ sum - constant, the variations of the readings of the same divisions in different positions of the circle are found.

The divisions observed in the examination of May 5 are either the same as those observed in 1833 or the next to them (it is uncertain which). Those observed in the examination of Oct. 15 are a different set. The general coincidence of the results, as to error of division, with each other and with those of last year, gives strong reason for thinking that reliance may be placed on this method of examination, and that the anomalous errors of division are trifling in comparison with the very small error which appears to follow a law.

*Examination of the Mural Circle, 1834, May 5. Zenith point 298°.35'.
Pointer reading greater than that of Microscope A by 3°.25'. Object end
of Telescope upon 205°.10'.*

Pointer.	A	B	C	D	E	F	A+B	C+D	E+F	A+B -½ sum	C+D -½ sum	E+F -½ sum	A+B -½ sum +1,96	C+D -½ sum -1,68	E+F -½ sum -0,28
0°	8,9	6,9	9,9	10,7	8,6	9,1	15,8	20,6	17,7	-2,23	+2,57	-0,33	-0,27	+0,89	-0,61
60	9,7	7,0	7,2	12,7	7,0	12,0	16,7	19,9	19,0	-1,83	+1,37	+0,47	+0,13	-0,31	+0,19
120	8,9	4,0	6,8	11,0	5,5	9,3	12,9	17,8	14,8	-2,27	+2,63	-0,37	-0,31	+0,95	-0,65
180	8,2	0,0	6,5	6,7	4,2	7,0	8,2	13,2	11,2	-2,67	+2,33	+0,33	-0,71	+0,65	+0,05
240	9,7	1,2	7,8	7,2	5,2	8,6	10,9	15,0	13,8	-2,33	+1,77	+0,57	-0,37	+0,09	+0,29
300	8,3	3,2	7,3	7,7	6,3	6,4	11,5	15,0	12,7	-1,56	+1,94	-0,36	+0,40	+0,26	-0,64
10	8,0	6,2	7,5	8,9	7,4	7,5	14,2	16,4	14,9	-0,97	+1,23	-0,27	+0,99	-0,45	-0,55
70	8,0	4,7	6,0	12,0	5,4	9,3	12,7	18,0	14,7	-2,43	+2,87	-0,43	-0,47	+1,19	-0,71
130	7,8	2,0	5,2	8,0	4,6	9,7	9,8	13,2	14,3	-2,63	+0,77	+1,87	-0,67	-0,91	+1,59
190	7,6	0,0	4,3	6,9	2,2	6,8	7,6	11,2	9,0	-1,67	+1,93	-0,27	+0,29	+0,25	-0,55
250	8,0	0,1	7,0	5,3	4,2	7,3	8,1	12,3	11,5	-2,53	+1,67	+0,87	-0,57	-0,01	+0,59
310	7,2	0,7	5,6	6,2	6,2	6,3	7,9	11,8	12,5	-2,83	+1,07	+1,77	-0,87	-0,61	+1,49
20	8,0	5,0	5,5	8,7	6,7	7,9	13,0	14,2	14,6	-0,93	+0,27	+0,67	+1,03	-1,41	+0,39
80	8,1	4,9	6,3	10,7	6,0	9,1	13,0	17,0	15,1	-2,03	+1,97	+0,07	-0,07	+0,29	-0,21
140	7,8	2,7	6,4	8,9	5,0	8,7	10,5	15,3	13,7	-2,67	+2,13	+0,53	-0,71	+0,45	+0,25
200	6,7	59,0	3,2	4,7	0,7	5,0	5,7	7,9	5,7	-0,73	+1,47	-0,73	+1,23	-0,21	-1,01
260	6,9	0,2	4,7	6,4	2,3	7,2	7,1	11,1	9,5	-2,13	+1,87	+0,27	-0,17	+0,19	-0,01
320	6,6	0,5	7,0	4,9	6,9	5,9	7,1	11,9	12,8	-3,50	+1,30	+2,20	-1,54	-0,38	+1,92
30	7,0	5,0	3,6	9,2	5,0	7,9	12,0	12,8	12,9	-0,57	+0,23	+0,33	+1,39	-1,45	+0,05
90	6,3	1,8	6,3	9,2	1,2	8,0	8,1	15,5	9,2	-2,83	+4,57	-1,73	-0,87	+2,89	-2,01
150	5,3	0,0	2,1	7,1	2,1	7,2	5,3	9,2	9,3	-2,63	+1,27	+1,37	-0,67	-0,41	+1,09
210	6,8	58,0	2,1	4,2	0,6	4,7	4,8	6,3	5,3	-0,67	+0,83	-0,17	+1,29	-0,85	-0,45
270	7,2	59,2	5,7	4,9	3,0	4,7	6,4	10,6	7,7	-1,83	+2,37	-0,53	+0,13	+0,69	-0,81
330	8,0	4,7	8,0	9,2	8,7	8,7	12,7	17,2	17,4	-3,07	+1,43	+1,63	-1,11	-0,25	+1,35
40	6,2	4,1	3,2	8,7	5,3	6,4	10,3	11,9	11,7	-1,00	+0,60	+0,40	+0,96	-1,08	+0,12
100	7,2	2,9	3,7	8,5	2,4	8,0	10,1	12,2	10,4	-0,80	+1,30	-0,50	+1,16	-0,38	-0,78
160	7,2	1,1	4,0	7,7	4,2	6,9	8,3	11,7	11,1	-2,07	+1,33	+0,73	+0,11	-0,25	+0,45
220	6,2	1,7	3,2	6,8	1,7	7,2	7,9	10,0	8,9	-1,03	+1,07	-0,03	+0,93	-0,61	-0,31
280	5,9	57,3	3,4	3,2	0,9	3,9	3,2	6,6	4,8	-1,67	+1,73	-0,07	+0,29	+0,05	-0,35
340	5,2	1,0	5,0	5,9	4,3	4,9	6,2	10,9	9,2	-2,57	+2,13	+0,43	-0,59	+0,45	+0,15
50	4,9	1,9	2,9	6,9	5,0	7,1	6,8	9,8	12,1	-2,77	+0,23	+2,53	-0,81	-1,45	+2,25
110	4,3	59,2	1,2	6,1	0,2	4,4	3,5	7,3	4,6	-1,63	+2,17	-0,53	+0,33	+0,49	-0,81
170	4,3	58,9	2,1	6,2	0,9	5,1	3,2	8,3	6,0	-2,63	+2,47	+0,17	-0,67	+0,79	-0,11
230	4,4	56,3	0,0	2,7	59,2	3,9	0,7	2,7	3,1	-1,47	+0,53	+0,93	+0,49	-1,15	+0,65
290	7,7	58,3	3,9	3,1	1,3	2,9	6,0	7,0	4,2	+0,27	+1,27	-1,53	+2,23	-0,41	-1,81
350	7,0	2,3	8,1	8,6	6,6	6,0	9,3	16,7	12,6	-3,57	+3,83	-0,27	-1,61	+2,15	-0,55

Errors of Division in each Diameter.

Divisions on the Diameter.	Sum of Errors of Division.
$\begin{array}{c} \circ \quad / \quad \circ \quad / \\ 356 \cdot 35 \text{ and } 176 \cdot 35 \\ 6 \cdot 35 \dots 186 \cdot 35 \\ 16 \cdot 35 \dots 196 \cdot 35 \\ 26 \cdot 35 \dots 206 \cdot 35 \\ 36 \cdot 35 \dots 216 \cdot 35 \\ 46 \cdot 35 \dots 226 \cdot 35 \\ 56 \cdot 35 \dots 236 \cdot 35 \\ 66 \cdot 35 \dots 246 \cdot 35 \\ 76 \cdot 35 \dots 256 \cdot 35 \\ 86 \cdot 35 \dots 266 \cdot 35 \\ 96 \cdot 35 \dots 276 \cdot 35 \\ 106 \cdot 35 \dots 286 \cdot 35 \\ 116 \cdot 35 \dots 296 \cdot 35 \\ 126 \cdot 35 \dots 306 \cdot 35 \\ 136 \cdot 35 \dots 316 \cdot 35 \\ 146 \cdot 35 \dots 326 \cdot 35 \\ 156 \cdot 35 \dots 336 \cdot 35 \\ 166 \cdot 35 \dots 346 \cdot 35 \end{array}$	$\begin{array}{c} " \\ -0,42 \\ +0,92 \\ +0,82 \\ +1,45 \\ +0,36 \\ -0,15 \\ +0,07 \\ -0,61 \\ -0,13 \\ -0,30 \\ +0,23 \\ +1,40 \\ +0,35 \\ -0,31 \\ -0,68 \\ -1,15 \\ -0,59 \\ -1,25 \end{array}$

Variability of Readings, at different inclinations, of each Diameter.

Divisions on the Diameter.	POSITION OF THE DIAMETER.					
	Under A,B	Under C,D	Under E,F	Under B,A	Under D,C	Under F,E
$\begin{array}{c} \circ \quad / \quad \circ \quad / \\ 356 \cdot 35 \text{ and } 176 \cdot 35 \\ 6 \cdot 35 \dots 186 \cdot 35 \\ 16 \cdot 35 \dots 196 \cdot 35 \\ 26 \cdot 35 \dots 206 \cdot 35 \\ 36 \cdot 35 \dots 216 \cdot 35 \\ 46 \cdot 35 \dots 226 \cdot 35 \\ 56 \cdot 35 \dots 236 \cdot 35 \\ 66 \cdot 35 \dots 246 \cdot 35 \\ 76 \cdot 35 \dots 256 \cdot 35 \\ 86 \cdot 35 \dots 266 \cdot 35 \\ 96 \cdot 35 \dots 276 \cdot 35 \\ 106 \cdot 35 \dots 286 \cdot 35 \\ 116 \cdot 35 \dots 296 \cdot 35 \\ 126 \cdot 35 \dots 306 \cdot 35 \\ 136 \cdot 35 \dots 316 \cdot 35 \\ 146 \cdot 35 \dots 326 \cdot 35 \\ 156 \cdot 35 \dots 336 \cdot 35 \\ 166 \cdot 35 \dots 346 \cdot 35 \end{array}$	$\begin{array}{c} " \\ +0,15 \\ +0,07 \\ +0,21 \\ -0,06 \\ +0,60 \\ -0,66 \\ +0,06 \\ +0,14 \\ +0,06 \\ -0,57 \\ +0,93 \\ -1,07 \\ -0,66 \\ -0,36 \\ -0,03 \\ +0,48 \\ +0,48 \\ +0,58 \end{array}$	$\begin{array}{c} " \\ +0,11 \\ +0,27 \\ -0,53 \\ +1,44 \\ -0,74 \\ +0,64 \\ +0,88 \\ -0,30 \\ +0,58 \\ -0,11 \\ -0,58 \\ -0,61 \\ +0,30 \\ +0,56 \\ +0,47 \\ +0,30 \\ -0,02 \\ +0,10 \end{array}$	$\begin{array}{c} " \\ -0,23 \\ +0,67 \\ -0,57 \\ -0,36 \\ +0,09 \\ +0,04 \\ -0,02 \\ +0,06 \\ -0,88 \\ -0,15 \\ -0,54 \\ -0,75 \\ -0,06 \\ +0,90 \\ +0,67 \\ +0,34 \\ +0,24 \\ -0,56 \end{array}$	$\begin{array}{c} " \\ -0,29 \\ -0,63 \\ +0,41 \\ -0,16 \\ +0,57 \\ +0,64 \\ -0,44 \\ +0,04 \\ -0,04 \\ +0,43 \\ +0,06 \\ +0,83 \\ +0,05 \\ -0,56 \\ -0,86 \\ +0,04 \\ 0,00 \\ -0,36 \end{array}$	$\begin{array}{c} " \\ +0,51 \\ -0,93 \\ -0,63 \\ -0,76 \\ -0,31 \\ -0,26 \\ +0,19 \\ 0,00 \\ -0,25 \\ +0,05 \\ +0,22 \\ +0,75 \\ +0,54 \\ -0,14 \\ -0,73 \\ -0,30 \\ -0,49 \\ -0,20 \end{array}$	$\begin{array}{c} " \\ -0,22 \\ +0,57 \\ +1,10 \\ -0,10 \\ -0,21 \\ -0,40 \\ -0,68 \\ +0,06 \\ +0,52 \\ +0,35 \\ -0,11 \\ +0,85 \\ -0,16 \\ -0,40 \\ +0,47 \\ -0,86 \\ -0,19 \\ +0,44 \end{array}$

Examination of the Mural Circle, 1834, Oct. 15. Zenith point 267°.37'. Pointer reading greater than that of Microscope A by 10°.40'. Object end of Telescope on 166°.57'.

New Pointer.	A	B	C	D	E	F	A+B	C+D	E+F	A+B - $\frac{1}{2}$ sum	C+D - $\frac{1}{2}$ sum	E+F - $\frac{1}{2}$ sum	A+B - $\frac{1}{2}$ sum -1,85	C+D - $\frac{1}{2}$ sum -1,15	E+F - $\frac{1}{2}$ sum +3,00
0°	10,8	12,9	10,8	15,9	14,0	9,0	23,7	26,7	23,0	-0,77	+2,23	-1,47	-2,62	+1,08	+1,53
60	9,9	10,2	2,4	15,8	7,1	10,9	20,1	18,2	18,0	+1,33	-0,55	-0,77	-0,52	-1,70	+2,23
120	10,0	10,3	3,0	14,2	4,6	8,9	20,3	17,2	13,5	+3,30	+0,20	-3,50	+1,45	-0,95	-0,50
180	10,3	11,9	6,4	16,1	8,9	8,6	22,2	22,5	17,5	+1,47	+1,77	-3,23	-0,38	+0,62	-0,23
240	10,3	6,0	3,5	10,7	4,1	6,6	16,3	14,2	10,7	+2,57	+0,47	-3,03	+0,72	-0,68	-0,03
300	9,8	6,3	1,7	11,5	2,6	5,2	16,1	13,0	7,8	+3,80	+0,70	-4,50	+1,95	-0,45	-1,50
10	10,1	11,9	6,4	16,1	8,9	8,6	22,0	22,5	17,5	+1,33	+1,83	-3,17	-0,52	+0,68	-0,17
70	9,9	9,3	3,6	13,2	6,3	7,6	19,2	16,8	13,9	+2,57	+0,17	-2,73	+0,72	-0,98	+0,27
130	8,8	7,7	2,1	12,2	3,9	7,0	16,5	14,3	10,9	+2,60	+0,40	-3,00	+0,75	-0,75	0,00
190	11,0	8,7	5,4	14,1	5,9	8,2	19,7	19,5	14,1	+1,93	+1,73	-3,67	+0,08	+0,58	-0,67
250	10,1	8,5	3,3	14,2	4,1	8,9	18,6	17,5	13,0	+2,23	+1,13	-3,37	+0,38	-0,02	-0,37
310	9,8	7,3	4,3	13,3	4,7	6,9	17,1	17,6	11,6	+1,67	+2,17	-3,83	-0,18	+1,02	-0,83
20	9,8	10,3	5,4	16,1	5,9	8,1	20,1	21,5	14,0	+1,57	+2,97	-4,53	-0,28	+1,82	+1,53
80	10,1	10,0	4,3	14,6	6,3	9,8	20,1	18,9	16,1	+1,73	+0,53	-2,27	-0,12	-0,62	+0,73
140	10,1	9,8	5,3	14,0	8,4	9,6	19,9	19,3	18,0	+0,83	+0,23	-1,07	-1,02	-0,92	+1,93
200	11,0	8,3	5,4	14,7	5,1	9,0	19,3	20,1	14,1	+1,47	+2,27	-3,73	-0,38	+1,12	-0,73
260	10,2	6,9	0,9	14,6	3,3	9,0	17,1	15,5	12,3	+2,13	+0,53	-2,67	+0,28	-0,62	+0,33
320	10,8	9,9	6,9	13,1	6,2	7,8	20,7	20,0	14,0	+2,47	+1,77	-4,23	+0,62	+0,62	-1,23
30	10,9	10,7	4,1	15,6	4,7	10,1	21,6	19,7	14,8	+2,90	+1,00	-3,90	+1,05	-0,15	-0,90
90	10,2	8,7	4,7	15,0	5,7	9,2	18,9	19,7	14,9	+1,07	+1,87	-2,93	-0,78	+0,72	+0,07
150	10,7	9,3	5,2	13,8	7,0	8,3	20,0	19,0	15,3	+1,90	+0,90	-2,80	+0,05	-0,25	+0,20
210	11,8	10,0	5,1	15,6	6,1	10,1	21,8	20,7	16,2	+2,23	+1,13	-3,37	+0,38	-0,02	-0,37
270	10,2	8,0	4,1	14,6	4,7	8,2	18,2	18,7	12,9	+1,60	+2,10	-3,70	-0,25	+0,95	-0,70
330	10,3	8,8	5,1	13,8	6,3	8,9	19,1	18,9	15,2	+1,37	+1,17	-2,53	-0,48	+0,02	+0,47
40	11,0	10,8	3,4	16,1	5,9	10,3	21,8	19,5	16,2	+2,63	+0,33	-2,97	+0,78	-0,82	+0,03
100	9,8	7,8	4,1	14,8	4,6	8,7	17,6	18,9	13,3	+1,00	+2,30	-3,30	-0,85	+1,15	-0,30
160	10,2	9,3	5,4	14,0	7,1	13,9	19,5	19,4	21,0	-0,47	-0,57	+1,03	-2,32	-1,72	+4,03
220	9,8	8,0	2,1	13,9	3,5	7,9	17,8	16,0	11,4	+2,73	+0,93	-3,67	+0,88	-0,22	-0,67
280	10,2	7,9	6,2	12,3	7,7	6,1	18,1	18,5	13,8	+1,30	+1,70	-3,00	-0,55	+0,55	0,00
340	11,0	9,7	5,9	13,9	8,4	8,8	20,7	19,8	17,2	+1,47	+0,57	-2,03	-0,38	-0,58	+0,97
50	10,0	10,7	1,7	15,9	6,1	10,1	20,7	17,6	16,2	+2,53	-0,57	-1,97	+0,68	-1,72	+1,03
110	10,1	8,9	4,2	15,2	4,0	7,9	19,0	19,4	11,9	+2,23	+2,63	-4,87	+0,38	+1,48	-1,87
170	10,5	9,1	6,2	15,4	7,1	9,3	19,6	21,6	16,4	+0,40	+2,40	-2,80	-1,45	+1,25	+0,20
230	9,8	6,7	1,3	11,7	3,2	8,3	16,5	13,0	11,5	+2,83	-0,67	-2,17	+0,98	-1,82	+0,83
290	10,1	8,1	4,1	11,8	4,3	5,7	18,2	15,9	10,0	+3,50	+1,20	-4,70	+1,65	+0,05	-1,70
350	10,4	10,3	7,8	14,1	9,1	7,1	20,7	21,9	16,2	+1,10	+2,30	-3,40	-0,75	+1,15	-0,40

Errors of Division in each Diameter.

Divisions on the Diameter.	Sum of Errors of Division.
° ' ° ' 349 . 20 and 169 . 20 359 . 20 ... 179 . 20 9 . 20 ... 189 . 20 19 . 20 ... 199 . 20 29 . 20 ... 209 . 20 39 . 20 ... 219 . 20 49 . 20 ... 229 . 20 59 . 20 ... 239 . 20 69 . 20 ... 249 . 20 79 . 20 ... 259 . 20 89 . 20 ... 269 . 20 99 . 20 ... 279 . 20 109 . 20 ... 289 . 20 119 . 20 ... 299 . 20 129 . 20 ... 309 . 20 139 . 20 ... 319 . 20 149 . 20 ... 329 . 20 159 . 20 ... 339 . 20	" - 1,23 - 0,38 - 0,20 + 0,63 + 1,39 + 0,50 + 0,02 + 0,09 - 0,40 - 0,42 - 0,72 + 1,05 + 1,22 + 0,29 + 0,60 - 0,21 - 0,67 - 1,55

Variability of Readings of each Diameter at different inclinations.

Divisions on the Diameter.	POSITION OF THE DIAMETER.					
	Under A,B	Under C,D	Under E,F	Under B,A	Under D,C	Under F,E
° ' ° ' 349 . 20 and 169 . 20 359 . 20 ... 179 . 20 9 . 20 ... 189 . 20 19 . 20 ... 199 . 20 29 . 20 ... 209 . 20 39 . 20 ... 219 . 20 49 . 20 ... 229 . 20 59 . 20 ... 239 . 20 69 . 20 ... 249 . 20 79 . 20 ... 259 . 20 89 . 20 ... 269 . 20 99 . 20 ... 279 . 20 109 . 20 ... 289 . 20 119 . 20 ... 299 . 20 129 . 20 ... 309 . 20 139 . 20 ... 319 . 20 149 . 20 ... 329 . 20 159 . 20 ... 339 . 20	"	"	"	"	"	"
349 . 20 and 169 . 20	- 1,39	- 0,47	+ 0,73	+ 0,85	+ 0,55	- 0,27
359 . 20 ... 179 . 20	- 0,14	- 0,60	+ 0,38	+ 0,46	+ 0,36	- 0,45
9 . 20 ... 189 . 20	- 0,08	- 0,42	+ 2,13	- 0,18	- 0,42	- 1,03
19 . 20 ... 199 . 20	+ 0,42	+ 0,09	- 0,43	- 0,25	+ 0,32	- 0,16
29 . 20 ... 209 . 20	- 0,61	- 0,24	+ 2,64	- 0,51	- 0,84	- 0,42
39 . 20 ... 219 . 20	+ 0,18	+ 0,98	- 0,30	+ 0,48	- 0,45	- 0,90
49 . 20 ... 229 . 20	- 0,54	- 0,97	- 0,25	+ 0,70	- 0,47	+ 1,51
59 . 20 ... 239 . 20	+ 0,63	- 0,84	- 0,76	+ 0,29	+ 0,93	- 0,26
69 . 20 ... 249 . 20	+ 0,28	- 0,52	- 0,33	+ 0,68	+ 1,02	- 1,13
79 . 20 ... 259 . 20	- 0,36	+ 0,17	+ 0,05	+ 0,17	+ 0,44	- 0,48
89 . 20 ... 269 . 20	- 0,13	- 1,00	+ 0,05	+ 0,17	+ 0,14	+ 0,75
99 . 20 ... 279 . 20	- 0,67	+ 0,20	- 0,22	+ 0,60	+ 0,10	- 0,02
109 . 20 ... 289 . 20	+ 0,23	- 0,60	- 1,25	+ 0,73	- 0,14	+ 1,01
119 . 20 ... 299 . 20	+ 0,46	+ 0,29	- 0,66	- 0,47	+ 0,39	- 0,02
129 . 20 ... 309 . 20	- 1,62	+ 0,52	- 0,27	+ 0,02	+ 1,22	+ 0,13
139 . 20 ... 319 . 20	+ 0,26	+ 0,19	- 0,49	- 0,27	+ 0,06	+ 0,28
149 . 20 ... 329 . 20	- 1,65	+ 0,45	+ 0,67	+ 0,29	- 0,15	+ 0,37
159 . 20 ... 339 . 20	+ 0,10	- 0,27	- 0,15	+ 0,80	- 0,17	- 0,32

I shall now proceed with the explanation of the different columns in the *Zenith Distances observed with the Mural Circle, &c.*

Column 1 contains the day, beginning always with the Sun's passage.

Column 2 contains the name of the object observed, with letters indicating the method of observation. *R* denotes that it is observed by reflexion in a trough of mercury: *M* that it is observed with the micrometer wire (the reading of which is given in column 10). The limb of a planet which is mentioned in column 2 is that which is observed with the fixed wire: the other limb is commonly observed with the micrometer wire (the reading for which is set down in column 8 of the right-hand page). The rules for the nomenclature of the stars are the same as in the *Transits observed, &c.* except that when other references fail the star's place is described by its approximate *R*, which may be erroneous 3^s or 4^s.

Column 3 contains the indication of the pointer. This is merely a pointed index fixed to the stone pier; and column 3 contains only the degrees and the whole number of divisions (of 5' each) which it marks.

The position of the pointer at the beginning of the year was such that its reading was greater than the division under Microscope *A* by 3°.20'; on July 31 a new pointer was mounted, nearer to the floor than the old one, and in such a position that its reading is greater than the division under Microscope *A* by 10°.40'*. The pointer reading, as first set down, is frequently erroneous by some multiple of 5': no mention is made, in the notes, of these alterations.

* The first of these statements is copied from memoranda made early in 1833: and the second is certainly correct now (February 1835). Yet from the observations of July 30 and 31 in this year it appears that the position of the pointer was altered only 7° 15'. I believe that at one of the occasions of taking down the circle in 1833 the pointer was twisted on its screw so as to increase its reading by 5': but I have no distinct recollection, and can give no farther account of the change.

Columns 4 to 9 contain the readings of the six microscopes (the minutes being set down in column 4 only). It must be remarked that the microscopes are lettered in the following order:

<i>E</i>	<i>C</i>
<i>B</i>	<i>A</i>
<i>D</i>	<i>F</i>

so that the readings of *A* and *B* are those at opposite ends of one diameter, the readings of *C* and *D* are at opposite ends of a diameter inclined 60° to the former, and the readings of *E* and *F* are at opposite ends of a third diameter inclined 60° to each of the others. Once or twice the minute has been set down wrong, but other observations of the same object (independent of catalogues) have given the means of correcting it: and no mention is made in the notes. The seconds are sometimes set down wrong, but every alteration of them is carefully recorded in the notes.

Column 10 contains either the reading of the micrometer for the body or limb mentioned in column 2, or the time shewn by the clock near the circle at the instant of bisection, or, in a few instances, both these quantities. To reduce an observation of the micrometer wire, the micrometer reading in column 10 must be subtracted from the reading at coincidence with the fixed wire (given at the bottom of the right-hand page), and the difference (considered negative if the reading in column 10 is the greater) must be converted into arc at the rate of $20''.833$ for one revolution. When the reading is negative, it must be added to the reading at coincidence with the fixed wire. The value of the revolutions was obtained in 1833 by observing a pretty well-defined aperture on Grantchester steeple (under the meridian mark of the transit) with the micrometer wire successively at the revolutions 0 and 20, and reading the circle microscopes. The readings were as follows:

Micrometer.	Pointer.	A	B	C	D	E	F	Mean.
r	o	' "	"	"	"	"	"	o ' "
0	127 . 15	3 . 18,0	15,0	11,0	16,5	9,0	21,7	127 . 18 . 15,20
20	127 . 25	0 . 13,8	10,9	7,8	13,6	6,2	20,0	127 . 25 . 12,05
0	127 . 15	3 . 18,8	15,6	11,2	17,8	10,2	22,4	127 . 18 . 16,00
20	127 . 25	0 . 14,4	11,5	8,0	14,1	7,3	19,2	127 . 25 . 12,42
0	127 . 15	3 . 18,4	15,5	11,8	17,1	9,9	21,7	127 . 18 . 15,73
20	127 . 25	0 . 13,8	10,9	12,4	13,8	6,3	18,7	127 . 25 . 12,65

The mean of the determinations for micrometer reading 0 being corrected by 0",06 for the error of runs (to be explained shortly), it is found that the circle reading for the position 0 of the micrometer was 127°.18'.15",70, and that for the position 20 of the micrometer 127°.25'.12",37: whence the value above mentioned is inferred. The correction depending on the distance of the object ($2\frac{1}{2}$ miles) is too small to be noticed. A repetition of this observation by Mr Glaisher in the year 1834 has given nearly the same result.

I shall here notice an error, affecting a considerable portion of the observations in this volume, and which was not discovered till the section of *Zenith Distances observed*, &c. was actually sent to press. The reading of the micrometer when the micrometer wire coincided with the fixed wire was found in July to be 10,038. Partly from reliance on the permanency of the reading (which previous experience had led me to expect,) and partly from inadvertence, the coincidence-reading was not again examined till after a shifting of the telescope in January of 1835. It was then found that the coincidence-reading was 10,070: the difference from the former being ,032 or 0",67. It now became a matter of importance to ascertain whether this change had taken place by degrees, or whether and at what time it had happened suddenly. The only direct means which suggested itself was the following. Since July, the Moon's limb had frequently been observed several times in her passage through the field, once with the fixed wire and at the other times with the micrometer wire: these observations had been corrected for change of N.P.D. (so as to reduce all to the same instant) and the micrometer observations had been reduced with the coincidence 10,038. A comparison of the circle-reading concluded from the fixed wire with

that concluded from the micrometer wires might therefore be expected to shew when the change took place. The following is the result of this comparison :

Excess of Circle-reading concluded from Fixed Wire over that concluded from Micrometer Wire.

"		"		"		"	
July 15	+0,75	Sep. 13	+0,33	Oct. 18	+0,56	Dec. 7	+0,40
16	+0,44	14	+2,14	24	+1,65	8	+0,53
17	-1,95	15	+1,09	25	+1,97	10	+1,47
Aug. 10	-2,40	16	-0,50	Nov. 7	+1,71	11	+1,26
15	+1,77	18	+0,45	8	+1,92	13	+1,67
16	+0,05	19	+1,43	10	+1,79	16	+0,30
17	+3,02	Oct. 13	+0,19	12	+1,41	17	+0,18
18	+2,04	16	+1,57	13	-0,22	22	+2,09
27	+2,22	17	+1,41	Dec. 5	+0,23	23	+2,67
Sep. 12	+1,99						

From this table it appears, I think, almost certain, that the change took place between August 16 and August 17, and most probably about August 17.1^h (that being the time of day at which the instruments are most likely to be touched by unskilful persons). It will be seen that the difference between the results of the two kinds of observation, indicated by the numbers above, is greater than we had reason to expect: the only explanation which I can suggest is, that an observation of the Moon thus repeated allows little time for the observer to wait, and that the tangent screw (it has been found) does not instantly give the whole motion to the circle.

A confirmation of this conclusion (at least so far as to shew that the assumed coincidence was probably erroneous during October, November and December) was obtained in the following manner. From the method of finding the zenith points (to be mentioned hereafter,) it is easily seen that, supposing direct observations to be always made with the fixed wire, and reflexion observations with the micrometer wire (which is near enough to the truth,) the zenith points, in consequence of the above error, are too small by 0",33: and therefore a N.P.D. above the pole determined directly with the fixed wire, or by reflexion with the micrometer wire, will be too great by 0",33. This will apply after August 20, when the adopted zenith point

was changed. The contrary will be true if the observation is made below the pole. The observations above and below will therefore give values of N.P.D. discordant to the amount of $0''.67$. Selecting, then, times at which observations of Polaris were made D. and R.M. at the same passage (to avoid the effect of uncertainty of zenith point,) and when Polaris and Polaris SP. had been observed at no great intervals (to avoid uncertainty of corrections,) the following results were obtained:

Mean N.P.D. of Polaris, January 1, 1834.

By observations above Pole	{ Oct. 3, 4, 7, Nov. 7, 10, 12, 14, 26, 27, }	} $1^{\circ}.34'.34'',15.$
D. and R.M.	{ Dec. 1, 2, 4, 5, 8, 10, 11, 13, 17, 23. }	
By observations S.P.	{ Oct. 4, 6, Nov. 7, 18, 26, 28, }	} $1^{\circ}.34'.33'',42.$
D. and R.M.	{ Dec. 7, 8, 9, 10, 22, 23, 24. }	

The discordance is $0''.73$: almost exactly agreeing with what we had expected, supposing the latitude (determined by more than 900 observations in 1833) to be correct. The mortification of discovering that an error had for some time existed undiscovered, was balanced by the satisfaction of ascertaining that the mean of the results of an inconsiderable number of observations could be relied on to the degree of accuracy shewn here.

The circle-readings concluded from the use of the micrometer wire, since August 17, 0^h, require therefore to be increased by $0''.67$. All diameters therefore since August 17 for which the N.L. is observed with the fixed wire and the S.L. with the micrometer wire, require to be increased by $0''.67$: those for which the S.L. is observed with the fixed wire, and the N.L. with the micrometer wire, require to be diminished by $0''.67$. This correction is applied in the tables of the observed diameters of the Sun and Moon following this section. For the semi-diameters of the planets in column 9, right-hand page, of this section, the reader is requested to observe that all after August 17, 0^h, require the correction $+0''.34$ or $-0''.34$, according as the N.L. or S.L. was observed with the fixed wire.

With regard to the concluded N.P.D. of center: before the change of *Adopted Zenith Point* on August 20, the N.P.D. of objects observed with the fixed wire require no alteration, while those observed with the micrometer wire require the algebraic correction $+0''.67$. But after the

change of *Adopted Zenith Point*, since the zenith points require to be increased by $0''.33$, the N.P.D. of every star observed with the fixed wire must be corrected by $-0''.33$ algebraically applied (considering N.P.D. as negative below the pole), and the N.P.D. of every star observed with the micrometer wire must be corrected by $+0''.33$. The same applies to the Sun or a planet, when both limbs are observed with the same wire. But when the two limbs of the Sun, or a planet, or a star as Fomalhaut, are observed, one with the fixed wire and the other with the micrometer wire, then no correction whatever is necessary. For the Moon, whose limb is observed several times with each, no rule can be given but to correct separately each of the observations. For R. observations, the rule must be reversed. All these corrections are applied in the calculations of every kind following the section of *Zenith Distances observed*, &c.

The times given in column 10 are generally for the observations of Polaris and δ Ursæ Minoris (whose path within the field of view is very much more curved than that of any other star). This time being reduced to time by Hardy (the transit clock) by the comparisons at the bottom of the right-hand page, and compared with the observed time of transit, gives the distance in time of the star from the meridian: by means of which, with special tables, the correction to the meridian is easily found. When no time is given for these stars, it is to be understood that they were observed on the meridian. When any star or planet whose declination is considerable is observed at a distance from the middle wire, a correction is generally applied for the curvature of its path. This is calculated by dividing ten times the log secant of the distance from the middle wire (considering the intervals of the wires $4'$ each, the distance of the micrometer-comb from the 5th wire as $4'$, and the distance of the edge of the field from the 5th wire as $7'$) by the difference of $\log \cos$ N.P.D. as given for $10''$ in Callet's Logarithms. This correction has been attended to more regularly in the latter half of 1834 than in the former half: it has frequently been omitted when it amounted to less than $0''.1$.

Column 11 contains the correction for the micrometer reading (which is always placed before any other) and the correction for curvature of path: it contains also (for the Sun, Moon, and Planets whose polar distance varies)

the correction depending on the difference between the time at which the body passed the middle wire and the time at which it was observed. Of the calculations for the Sun and Planets, no explanation is necessary. But the rapid change of the Moon's N.P.D. makes it requisite to shew that due accuracy has been preserved. The calculation is thus made. As the Moon is commonly observed at the instant of passing some one of the vertical wires, or her distance from the middle wire at the time of observation is noted in terms of the interval between two wires, a knowledge of the intervals of the wires is necessary. By transits of six stars, the interval was found to be nearly $16^s.6$ for equatoreal stars. The time occupied by the Moon in passing from one to another is therefore $16^s.6 \times F'$ nearly, where F' is the lunar factor in the Bologna Ephemeris: and hence the log variation of the Moon's N.P.D. in passing from one wire to the next is $= 8.44196 + \log F' + \log \text{variation in } 10^m$ (the last term of which is taken from the Nautical Almanac). The circle reading thus corrected is therefore the reading corresponding to the body's passage over the middle vertical wire.

When both limbs of the Moon are observed, one of them in general is a little defective from want of illumination. A numerical correction is thus investigated. The Moon's place, on a common celestial globe, is brought to the horizon at the meridian: and the number of degrees by which the Sun's place is then above or below the horizon is measured. In the former case the reading for the S.L. requires the correction, $+ \text{Moon's semidiameter} \times \text{versed sine of Sun's elevation}$: in the latter, the reading for the N.L. requires the correction, $- \text{Moon's semidiameter} \times \text{versed sine of Sun's depression}$. This supposes the Moon to be gibbous, as is almost always true in these observations. The correction was inadvertently omitted on April 15 and May 22: in the former instance the S.L. was defective by about 4° , requiring a correction $+ 2''.23$: in the latter it was defective by about 2° , requiring a correction $+ 0''.58$. These are included in subsequent calculations.

Another correction is applied to every observation (not explicitly stated in any of the columns) depending on the construction of the micrometer microscopes. When two adjacent divisions are viewed with a microscope, five turns of the micrometer ought to carry the micrometer wire from the

image of one division to that of the other. It is impossible to effect this adjustment with accuracy, both because it is one of much delicacy, and because it is continually altered by the expansion or contraction of the circle. From time to time therefore (especially when there has been a considerable change of temperature) the observer carefully reads the micrometer of each microscope for the divisions which happen to be on both sides of the center of the field. The excess of the seconds read for that division which is commonly registered, over the seconds read for the next division on the negative side (with reference to the micrometer reading), is the error which would be committed in excess (if not corrected), supposing the reading of that microscope to be nearly 5'. For a smaller reading, the error would be smaller in the same proportion. The sum of the excesses for all the microscopes is therefore the error in excess of the sum of the microscope readings (if not corrected), supposing the readings nearly 5', and therefore the sum of the microscope readings, before being divided by 6, requires, for correction, that sum of excesses with its sign changed: the whole to be taken if the reading is nearly 5', but to be diminished in proportion if the reading is smaller. The sum of the excesses which changed sign is given at the bottom of the right-hand page as the "Correction for Runs."

The following are the Observations for the Runs, 1834.

Day.	Division, &c.	A	B	C	D	E	F	Sum of Excesses.
Jan. 16	Negative side.....	57,8	54,1	43,2	22,5	42,2	50,0	+ 0,2
	Positive.....	57,8	53,9	44,0	23,3	41,9	49,1	
	Excess of latter...	0,0	- 0,2	+ 0,8	+ 0,8	- 0,3	- 0,9	
29	Negative side.....	47,3	40,3	30,3	12,2	33,0	38,9	- 0,5
	Positive.....	47,2	41,2	30,1	13,0	32,3	37,7	
	Excess of latter...	- 0,1	+ 0,9	- 0,2	+ 0,8	- 0,7	- 1,2	
Mar. 7	Negative side.....	4,0	4,0	5,3	3,3	7,1	7,7	+ 2,8
	Positive.....	4,0	5,4	5,9	4,1	7,6	7,2	
	Excess of latter...	0,0	+ 1,4	+ 0,6	+ 0,8	+ 0,5	- 0,5	
21	Negative side.....	0,6	57,8	57,0	4,3	58,6	4,6	+ 3,9
	Positive.....	1,5	59,1	57,8	4,8	59,4	4,2	
	Excess of latter...	+ 0,9	+ 1,3	+ 0,8	+ 0,5	+ 0,8	- 0,4	

Day.	Division, &c.	A	B	C	D	E	F	Sum of Excesses.
May 3	Negative side.....	23,5	18,7	19,2	24,7	19,0	27,3	+ 5,3
	Positive.....	25,1	19,4	20,3	26,5	20,3	26,1	
	Excess of latter...	+ 1,6	+ 0,7	+ 1,1	+ 1,8	+ 1,3	- 1,2	
15	Negative side.....	35,6	32,0	30,9	39,1	32,3	37,5	+ 5,2
	Positive.....	35,8	34,2	31,5	39,9	33,3	37,9	
	Excess of latter...	+ 0,2	+ 2,2	+ 0,6	+ 0,8	+ 1,0	+ 0,4	
June 19	Negative side.....	28,3	21,3	21,3	26,8	22,5	28,9	+ 4,9
	Positive.....	28,9	22,4	22,8	27,6	23,6	28,7	
	Excess of latter...	+ 0,6	+ 1,1	+ 1,5	+ 0,8	+ 1,1	- 0,2	
July 15	Negative side.....	24,9	24,0	20,2	28,8	23,8	25,2	+ 4,0
	Positive.....	25,6	24,7	20,9	29,3	25,0	25,4	
	Excess of latter...	+ 0,7	+ 0,7	+ 0,7	+ 0,5	+ 1,2	+ 0,2	
Aug. 13	Negative side.....	32,1	35,3	25,8	39,1	28,4	32,6	+ 5,4
	Positive.....	33,3	36,3	26,7	40,2	29,3	32,9	
	Excess of latter...	+ 1,2	+ 1,0	+ 0,9	+ 1,1	+ 0,9	+ 0,3	
30	Negative side.....	53,4	58,0	51,0	60,7	54,1	53,5	+ 0,6
	Positive.....	53,6	58,6	51,6	60,3	54,2	53,0	
	Excess of latter...	+ 0,2	+ 0,6	+ 0,6	- 0,4	+ 0,1	- 0,5	
Sep. 30	Negative side.....	11,0	53,3	8,0	57,1	50,6	52,0	+ 3,5
	Positive.....	11,9	54,9	8,3	58,2	50,3	51,9	
	Excess of latter...	+ 0,9	+ 1,6	+ 0,3	+ 1,1	- 0,3	- 0,1	
Oct. 15	Negative side.....	45,5	43,9	37,5	49,9	40,5	44,8	+ 1,9
	Positive.....	45,4	44,6	38,0	49,9	41,9	44,2	
	Excess of latter...	- 0,1	+ 0,7	+ 0,5	0,0	+ 1,4	- 0,6	
Nov. 3	Negative side.....	4,5	4,1	59,3	9,2	2,3	4,9	+ 4,0
	Positive.....	5,6	5,5	61,0	9,9	2,3	4,0	
	Excess of latter...	+ 1,1	+ 1,4	+ 1,7	+ 0,7	0,0	- 0,9	
12	Negative side.....	30,0	25,0	24,1	28,8	22,2	26,8	- 0,2
	Positive.....	30,5	25,3	24,8	28,1	22,8	25,2	
	Excess of latter...	+ 0,5	+ 0,3	+ 0,7	- 0,7	+ 0,6	- 1,6	
27	Negative side.....	15,6	9,9	8,9	14,5	7,7	13,4	+ 0,6
	Positive.....	15,2	11,1	9,4	14,7	7,8	12,4	
	Excess of latter...	- 0,4	+ 1,2	+ 0,5	+ 0,2	+ 0,1	- 1,0	

Column 12 contains the mean of the microscopes corrected for the three quantities just described: and it is therefore the reading of the circle supposing the microscopes to have been in accurate adjustment for runs, and supposing the body to have been observed with the fixed wire when

it passed the middle vertical wire; or (for Polaris and δ U. Minoris) at the time of true transit.

Column 13 contains the initial of the observer's name. The observations marked *A* are by myself, those marked *G* by Mr Glaisher, and those marked *J G* by his brother Mr John Glaisher.

Column 1 on the right-hand page contains the seconds of the zenith point as determined from each star which has been observed at the same passage by reflexion and directly. The mean between the two readings in those positions corresponds to the reading when the telescope is horizontal: and this altered in the proper direction by 90° gives the reading when the telescope is vertical. The zenith points thus determined from different stars ought to agree: their disagreement will be noticed presently. The zenith point which is adopted for the formation of *all* the zenith distances is given at the bottom of the page. It has generally been found by dividing the stars observed by reflexion and directly into three groups, one comprehending stars near the zenith, and the others comprehending the stars far from the zenith north and south respectively: the mean of the zenith points given by each group is considered as one result, and the mean of the three results is adopted for the zenith point.

Column 2 contains the difference between the reading of the circle for the object observed and the reading for the zenith point. It is therefore the zenith distance of the object, on the supposition that the zenith point is correctly found, and that the circle measures angular distances in the meridian without error. The negative sign denotes that the object is North of the Zenith.

The four next columns contain the materials for the calculation of refraction. Column 3 has the height of the barometer as shewn by a cistern barometer constructed by Dollond and attached to the circle pier: the lower surface of the mercury is raised by a screw pressing the bag till the light seen below a brass edge is excluded: and a brass slider is brought to the upper surface to shut out the light in the same way. Column 4 has the

reading of the thermometer whose bulb is plunged in the cistern of the barometer.

Column 5 has the mean of the readings of the two free thermometers. These thermometers are carried by jointed arms attached to the top of the circle pier (one at the north and one at the south end), and therefore at the level (nearly) of the upper limb of the circle. The bottoms of the thermometer-scales are cut off, so that the bulbs are perfectly free: the middle of each thermometer-scale is screwed to a piece of tin-plate which crosses a tube of tin-plate about 4 inches in diameter: and this tube is carried by the jointed arms. The top of the tube, as well as the bottom, is protected by a flat disk 6 inches in diameter and 2 inches from the extremity of the tube. It is presumed that this construction insures the free passage of air by the thermometer bulb, and that it is well protected from radiation; and that the thermometers therefore give the true temperature of the air. The shutters (except the lowest) are always kept open, and thus there is generally a strong current of air past the thermometers: no lamp is allowed to burn near them longer than is absolutely necessary. When the Sun is near the meridian, the thermometers are turned from its rays by means of the jointed arms. For reading the thermometers, doors are provided in the sides of the tin tubes.

Column 6 has the refraction, calculated by Bessel's tables in page 538 &c. of the *Tabulæ Regiomontanæ*. The form of these tables has been altered so as to dispense with the necessity of change of signs: and they have been expanded so as to avoid the necessity of interpolation.

Column 7 contains the parallax. For the Moon, the horizontal equatoreal parallax is interpolated with second differences from the Nautical Almanac: it is then altered by the quantity given in the following table (for the calculation of which see Cambridge Observations, Vol. iv. for 1831, p. 147).

Correction to the Moon's Horizontal Parallax for Observations of the Limbs.

Limb observed.	ZENITH DISTANCE.										
	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°
North	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,09
South	+0,10	+0,11	+0,12	+0,12	+0,13	+0,14	+0,15	+0,15	+0,16	+0,16	+0,16

The true parallax is then accurately computed (without assuming the sine equal to the arc), considering the angle of the vertical = $11'.12''$, and the log radius for Cambridge = log equatoreal radius + 9,9990916. For the Sun and planets the log horizontal parallax is found by adding 0,9325 to the ar. comp. log distance: and the true parallaxes are computed with the same angle of the vertical. These numbers suppose that the proportion of the Earth's axes is 297 : 298: and that the Sun's horizontal equatoreal parallax at mean distance is $8'',5776$.

Column 8 contains the micrometer reading for the limb of a planet opposite to that observed with the fixed wire: and column 9 contains the semi-diameter. The Sun's semi-diameter is taken from the Nautical Almanac: the Moon's is interpolated from the Nautical Almanac with second differences. For the planets, the micrometer reading (treated as has been described for the micrometer readings in the left-hand page) gives the apparent diameter of the planet in the vertical direction. This diameter after August 17 ought to be increased by $0'',67$ when the N.L. is observed with the fixed wire, or when the micrometer reading is less than 10,038; and ought to be diminished by $0'',67$ when the S.L. is observed with the fixed wire, or when the micrometer reading is greater than 10,038. For Mercury, Mars, Jupiter, and Saturn, the diameter is merely divided by 2 to obtain the semidiameter in column 9. But for Venus it is necessary to take account of the apparent figure. This is done, when she is horned, by bringing her geocentric place on a common celestial globe to the zenith, and then by a quadrant of altitude finding the azimuth of the Sun's

geocentric place: its distance from the East or West point measures the inclination of the horns of Venus to the vertical. In one instance only (Dec. 23) a rough trigonometrical calculation was employed: her diameter being large, and the inclination of the horns about $32^{\circ}.38'$. When she is gibbous, her geocentric place is brought to the horizon at the meridian, and the Venero-centric place of the Sun being marked on the globe, its distance from the horizon is the same as the distance of the highest or lowest point of the illuminated disk of Venus from the highest or lowest point of her true circular disk. In both cases, the measured diameter is divided by $1 + \cos$ ine of angle so found, to obtain the semidiameter: and this, or the difference between this and the measured quantity (according as the full limb or the imperfect limb has been observed with the fixed wire) is used for the semidiameter, and is inserted in column 9. It is presumed that the determination of the place of the center by these methods is very much more accurate than if any tabular semidiameter had been used.

Column 10 contains the geocentric N.P.D. of center from each observation, supposing all the above-mentioned corrections applied, and assuming the colatitude of the Observatory to be $37^{\circ}.47'.8'',28$. The negative sign denotes that the object is below the pole. It must be noticed therefore that this is the N.P.D. of the center of the object as viewed from the Earth's center, at the time of passing the middle wire, assuming the adopted zenith point to be correct, assuming the circle to measure angular distances correctly, assuming the correctness of the refractions, assuming the correctness of the Moon's semidiameter and of all the parallaxes, and assuming the colatitude of the Observatory. Most of these quantities require correction: and this therefore must not be considered as a final result.

Stars observed with the Micrometer, &c. page 137.

The two observations of double stars given here were made with the micrometer, and are calculated in the usual way.

Vertical diameters of the Sun and Moon, page 138.

These diameters are freed from refraction and parallax (the application of parallax separately to the two limbs having the same effect as applying

f

with changed sign the *augmentation of semidiameter*). For the Moon, when either limb is imperfect, a correction is applied as above-described. These are, therefore, true geocentric semidiameters. It has not been thought necessary to give those of the planets, as they may be taken without subtraction from column 9, right-hand page, of the *Zenith distances observed*, &c.: observing that after August 17 the semidiameters should be increased or diminished by $0''.33$, according as the micrometer reading is less or greater than 10,038.

Mean North Polar Distances of Stars, &c. page 140 to 155.

These mean N.P.D. to the beginning of the year are reduced from the apparent N.P.D. in column 10, right-hand page, of the *Zenith distances observed*, &c. (corrected for the error of the micrometer) by the following methods. For the stars included in the list of the Nautical Almanac, the corrections are found by subtracting the mean place in that work from the apparent place (noticing that the corrections thus obtained are of declination, whereas the elements used in this volume are always N.P.D.). For other stars, included in the catalogue of the Royal Astronomical Society, the corrections (with the same notice) are calculated by the formula $Aa' + Bb' + Cc' + Dd'$. For stars not included in that catalogue, the correction (also for apparent declination) is calculated by the formula $A \times (N^{\circ} \log = 9,6375) \times \sin \text{N.P.D.} - A \cdot \sin R \cdot \cos \text{N.P.D.} + B \cdot \cos R \cdot \cos \text{N.P.D.} + C \times (N^{\circ} \log = 1,3020) \times \cos R - D \cdot \sin R$. Log A , log B , log C , and log D , are taken from the Nautical Almanac. The results included in brackets are those of which no use is made in taking the mean. The results of each star, as observed directly or by reflexion, above the pole or below the pole, are kept in separate groups: because one comparison indicates a discordance of a very remarkable kind; and the other indicates any error in the assumed colatitude.

The nature of the discordance above alluded to is this. The zenith point determined by a northern star is generally greater than that determined by a southern star: or if a mean zenith point be determined as has been described, the N.P.D. of a star N. of the zenith and above the pole is generally greater by direct observation than by reflexion (if below the pole, it is less), while the N.P.D. of a star S of the zenith is generally less by direct observation than by reflexion.

For a more detailed statement, and for an account of the difficulties which I find in offering any explanation, I beg to refer to the volume for 1833. I shall only remark here, that I am as little able as ever to offer a conjecture as to its cause*.

In part of January and February 1834, and again in part of May and June, the discordance seemed to be somewhat diminished. And after the change of the telescope's position at the end of June, it appeared to have become almost insensible. I do not however know any change of circumstances which can account for this.

As the only circumstance that I can consider likely to affect this discordance is the position of the telescope on the circle, I thought it best (as in 1833) to group together all the observations in each position of the telescope. The changes in January and May I consider as mere accidental deviations from the mean state, of which it is impossible to take account. Then (as the adopted zenith point is determined by a method, already described, which is likely to give results related at all times to the state of the circle in a tolerably uniform manner), the amount of the discordance for any star when observed both directly and by reflection on any night would be found, with reference to a determinate method of obtaining the zenith point, by subtracting the direct zenith distance from the reflected zenith distance, or the direct mean N.P.D. from the reflected mean N.P.D. And the mean of the numbers found for each star, in one position of the telescope, would shew more accurately the amount of the discordance for that particular zenith distance. The following tables therefore have been

* In the volume for 1833 I remarked that this discordance was such as would be caused by a dropping of the object glass: from which it is readily inferred that an effect of the opposite kind would be caused by the dropping either of the fixed wire or the micrometer wire, and that looseness of these wires therefore cannot be the cause. There is reason to think that the micrometer wire drops by a quantity almost insensible. Thus on July 15, 1834, the reading of the micrometer on coincidence with the fixed wire was found to be,

Object glass.....	South 10,030
.....	North 10,046
.....towards Zenith	10,036
.....towards Nadir	10,041.

formed by subtracting algebraically (considering N.P.D. below the pole as negative) the N.P.D. given by direct observation from the N.P.D. given by reflection at the same transit, and taking the mean of all the differences so found.

Difference between the N.P.D. of the same STARS as determined by Direct and Reflected Observations.

[The N.P.D. is considered negative when the Star is below the Pole, and the Difference is taken with a regard to the Algebraic Signs.]

From January 1 to June 24. Zenith point 298° 35'.				From January 1 to June 24. Zenith point 298° 35'.			
Star's Name.	No. of Obs.	Zen. Dist.	R—D	Star's Name.	No. of Obs.	Zen. Dist.	R—D
γ Cassiopeiæ S.P....	13	o ' - 67.56	+ 0,678	Pollux	5	o ' + 23.48	+ 0,272
α Cephei S. P.	6	- 65.52	- 2,283	α Andromedæ	4	24. 3	+ 3,900
δ Draconis S. P.	2	- 60.23	+ 1,415	ϵ Bootis	9	24.26	+ 0,575
β Cephei S. P.	7	- 57.56	+ 0,002	α Coronæ Borealis.	4	24.56	+ 0,617
β U. Minoris S. P. ...	4	- 52.57	+ 1,725	α Arietis	2	29.32	- 0,560
δ U. Minoris S. P. ...	12	- 41.12	- 1,454	γ Leonis	3	31.32	+ 0,490
Polaris S. P.	42	- 39.22	- 0,589	Arcturus	10	32. 10	- 0,257
Polaris	9	- 36.13	- 1,068	η Bootis	6	32.59	+ 1,098
24 U. Minoris	2	- 34.45	- 3,830	Aldebaran	10	36. 3	+ 0,203
β Ursæ Minoris ...	4	- 22.37	- 3,190	β Leonis	15	36.43	+ 2,336
α Draconis	8	- 12.58	- 1,846	γ Tauri	3	36.59	+ 0,610
α Ursæ Majoris	14	- 10.26	- 1,484	Regulus	11	39.26	+ 1,403
κ Cassiopeiæ	3	- 9.48	- 1,364	ρ Leonis	1	42. 3	- 0,980
γ Cassiopeiæ	1	- 7.36	+ 0,510	ξ Tauri	2	43. 4	+ 0,410
δ Ursæ Majoris	9	- 5.44	+ 0,576	α Orionis	2	44.51	- 0,555
β Ursæ Majoris	8	- 5. 4	- 0,283	δ Piscium	1	45.32	+ 2,340
ζ Ursæ Majoris	11	- 3.35	- 0,086	Procyon	3	46.34	- 0,547
ζ^2 Ursæ Majoris ...	5	- 3.35	+ 0,278	δ Virginis	1	47.55	+ 1,670
α Cassiopeiæ	3	- 3.25	+ 0,433	α Ceti	2	48.46	- 0,445
γ Ursæ Majoris	3	- 2.24	- 0,064	ζ Virginis	2	51.57	+ 2,450
η Ursæ Majoris	10	+ 2. 4	+ 0,134	γ Virginis	19	52.45	+ 0,486
α Persei	7	2.57	- 0,782	α Hydræ	9	60. 9	+ 0,884
Capella	14	6.24	+ 1,160	Rigel	2	60.37	- 0,370
γ Andromedæ	1	10.41	+ 2,420	β Libræ	1	60.59	+ 0,110
β Persei	1	11.54	+ 1,370	Spica	10	62.30	+ 1,517
Castor	5	19.58	+ 1,268	ω^2 Scorpii	1	+ 72.36	+ 2,300
β Tauri	6	23.45	+ 0,875				

From July 14 to the end of the Year. Zenith point 260°. 22' and 267°. 37'.				From July 14 to the end of the Year. Zenith point 260°. 22' and 267°. 37'.			
Star's Name.	No. of Obs.	Zen. Dist.	R—D	Star's Name.	No. of Obs.	Zen. Dist.	R—D
		° "	"			° "	"
γ U. Majoris S. P..	2	- 73 . 7	+ 0,810	Capella	10	+ 6 . 24	- 0,372
ξ Aurigæ S. P.	1	- 72 . 5	+ 0,900	α Cygni	20	7 . 31	+ 0,494
ζ U. Majoris S. P..	1	- 71 . 55	- 2,750	α Lyræ	19	13 . 34	+ 0,634
δ U. Majoris S. P..	7	- 69 . 47	- 0,553	β Lyræ	8	19 . 1	+ 0,755
γ Cassiopeiæ S. P..	1	- 67 . 56	- 0,110	β² Lyræ	2	19 . 2	- 0,155
ν U. Majoris S. P..	4	- 67 . 56	- 1,080	α Andromedæ.....	12	24 . 2	- 0,227
31 Camelopard. S. P.	2	- 67 . 54	- 1,520	* R. 23 ^h . 57 ^m . 50 ^s .	2	24 . 6	- 0,545
α Lyncis S. P.	1	- 66 . 12	- 0,380	ε Bootis	1	24 . 26	+ 1,490
α U. Majoris S. P..	5	- 65 . 5	- 0,476	α Coronæ Borealis.	4	24 . 56	+ 1,435
A. S. C. 1266 S. P..	3	- 57 . 49	+ 1,083	α Arietis	3	29 . 32	- 0,630
λ Draconis S. P.	2	- 57 . 31	- 0,900	Aldebaran	4	36 . 3	+ 0,115
A. S. C. 874 S. P.	8	- 45 . 4	+ 1,100	θ¹ Tauri	2	36 . 37	+ 1,500
Polaris S. P.	13	- 39 . 22	+ 0,037	θ² Tauri	1	36 . 43	+ 0,410
λ Ursæ Minoris....	3	- 36 . 35	- 1,037	α Herculis.....	1	37 . 38	+ 2,320
Polaris	30	- 36 . 13	- 0,476	α Pegasi	8	37 . 53	+ 0,783
24 Ursæ Minoris..	1	- 34 . 45	- 0,600	α Ophiuchi	11	39 . 31	+ 0,706
δ Ursæ Minoris	36	- 34 . 22	- 0,098	γ Aquilæ	19	41 . 59	- 0,444
γ Cephei	4	- 24 . 29	- 1,050	α Aquilæ	22	43 . 46	- 0,050
β Ursæ Minoris ...	2	- 22 . 37	+ 1,045	α Orionis	1	44 . 50	+ 2,570
β Cephei	5	- 17 . 37	- 1,022	α Serpentis	4	45 . 14	+ 0,022
δ Draconis	7	- 15 . 9	+ 0,173	β Aquilæ	23	46 . 12	+ 0,310
α Draconis	1	- 12 . 57	- 4,630	α Aquarii	14	53 . 20	- 0,050
α Cephei	21	- 9 . 40	- 0,729	β Aquarii	12	58 . 29	+ 0,052
γ Cassiopeiæ	3	- 7 . 36	- 0,727	β Ceti	1	71 . 6	- 1,150
α Cassiopeiæ	10	- 3 . 25	- 0,631	β Scorpïi	6	+ 71 . 31	+ 0,684
α Persei	5	+ 2 . 57	- 0,784				

A line of abscissæ being taken on which the zenith distances were laid down, the values of $D-R$ were used as co-ordinates to determine the position of points: and among these points I drew by hand a curve, endeavouring to make its proximity to any point depend (as well as in a simple curve could be done) upon the number of observations by which that point was determined. The ordinates of this curve were then measured, at the points where they would be most convenient for use; and half these ordinates were considered to be the correction for the N.P.D., to be applied with one sign to the direct determinations and with the opposite sign to the reflection-determinations. This operation was performed for both positions of the telescope: the results are contained in the following tables.

Corrections to be applied algebraically to N.P.D. 1834.

From January 1 to June 24.		
N.P.D.	D	R
°	"	"
- 40	- 0,04	+ 0,04
- 30	- 0,10	+ 0,10
- 20	- 0,16	+ 0,16
- 10	- 0,31	+ 0,31
0	- 0,54	+ 0,54
+ 10	- 0,88	+ 0,88
+ 20	- 0,90	+ 0,90
+ 30	- 0,24	+ 0,24
+ 40	+ 0,30	- 0,30
+ 50	+ 0,48	- 0,48
+ 60	+ 0,54	- 0,54
+ 70	+ 0,56	- 0,56
+ 80	+ 0,55	- 0,55
+ 90	+ 0,50	- 0,50
+ 100	+ 0,36	- 0,36
+ 110	+ 0,20	- 0,20
+ 120	+ 0,03	- 0,03

From July 16 to December 24.		
N.P.D.	D	R
°	"	"
- 40	0,00	0,00
- 30	0,00	0,00
- 20	0,00	0,00
- 10	0,00	0,00
0	- 0,03	+ 0,03
+ 10	- 0,21	+ 0,21
+ 20	- 0,37	+ 0,37
+ 30	- 0,38	+ 0,38
+ 40	- 0,05	+ 0,05
+ 50	+ 0,24	- 0,24
+ 60	+ 0,19	- 0,19
+ 70	+ 0,13	- 0,13
+ 80	+ 0,05	- 0,05
+ 90	0,00	0,00
+ 100	0,00	0,00
+ 110	0,00	0,00
+ 120	0,00	0,00

These tables are used for correction of all the N.P.D. of stars and planets subsequently exhibited.

Catalogue of concluded mean N.P.D. &c. page 156 to 159.

The numbers in this catalogue are corrected by means of the table just given. The annual variations are taken from the Catalogue of the Royal Astronomical Society, or are computed by the use of the formula which is employed there.

Right Ascensions and North Polar Distances of the centers of the Sun, Moon, and Planets, observed in the year 1834, with the Greenwich Mean Solar Time of Observation, and compared with the places interpolated from the Nautical Almanac or the Meridian Ephemeris of the Royal Astronomical Society, page 161 to 176.

In all cases the Right Ascensions of the planet's limb (if one limb only was observed) have been taken from the column *Apparent R* from the

observation in the *Transits as observed &c.*, and have been corrected for the semidiameter in the manner that will be explained for each. If both limbs were observed, the right ascension of the center is taken from the same column, and is not altered in any manner. The *Geocentric N.P.D. of the Center* in the *Zenith distances observed &c.* have been corrected by means of the table just given, as well as for the error of the micrometer.

The Greenwich Mean Solar Time is found from the Right Ascension by adding the next preceding Mean Time of Transit of the first point of Aries, from the Nautical Almanac, (diminished by 23^h.48, because Cambridge is 23^h.54 East of Greenwich) to the equivalent, in Solar Time, of the Sidereal Time representing the Right Ascension.

The right ascension of the Sun's center, when one limb only has been observed, is formed by applying to the observed right ascension of the limb, the sidereal time occupied by the transit of the semidiameter as given in the Nautical Almanac. From this right ascension of the center, the Greenwich Mean Solar Time is deduced by the method just explained. For the days on which the N.P.D. was observed and the *R* not observed, the Mean Solar Time is found by the same process, using the *R* for apparent noon of the Nautical Almanac, corrected for difference of longitude. The tabular places both in *R* and in N.P.D. are taken from the places at apparent noon in the Nautical Almanac, applying (with the sign changed) $\frac{1}{152.9}$ of the hourly variation. It is always to be understood that both limbs are observed (the 1st and 2nd with the transit and the N. and S. with the circle) unless one limb is specified in the column of *Limb observed*.

For the Moon's *R*, the Greenwich Mean Solar Time is always the time of transit of the limb observed, the name of which is given in the second column. The *R* is the *R* of the center, which is deduced from that of the limb (in the column of *Apparent R from the Observation* in the *Transits observed &c.*) by applying $\frac{\text{Moon's semidiameter}}{15 \times \cos \text{declination}}$: the semidiameter being interpolated with second differences from the Nautical Almanac, and the declination at transit being taken from the section of Moon-culminating Stars in the same. The tabular *R* of the center has been found by taking

the R of limb from the section of Moon-culminating Stars in the Nautical Almanac, applying with sign changed $\frac{1}{152.9}$ of the difference for 1^h of longitude, and then applying $\frac{\text{Moon's semidiameter}}{15 \times \cos \text{declination}}$. The R thus compared are therefore, in fact, the observed R of the limb with the R of the limb given in the Nautical Almanac (the same correction for semidiameter in R being applied to both): but it has been thought that the exhibition in the form of R of the center would be more convenient for further uses. On three or four occasions the tabular R of the center has been computed by second differences from the hourly ephemeris in the Nautical Almanac: the greatest difference between the R of the center thus directly computed and that indirectly computed from the process above described is $0^s.03$. When a limb was observed whose R was not given in the Moon-culminating Stars of the Nautical Almanac, the tabular R of the center for that time is computed with second differences from the hourly ephemeris.

The Greenwich Mean Solar Time for the observation in N.P.D. or for the transit of the center, is found by applying to the time for the limb, the solar equivalent for the duration of transit of semidiameter in the Nautical Almanac. On those days in which the transit was not observed, the R of the limb in the Nautical Almanac has been altered for the duration of transit of semidiameter, and the Greenwich Mean Solar Time calculated from it in the usual way. With this the tabular N.P.D. has been computed with second differences from the hourly ephemeris of the Nautical Almanac.

The apparent N.P.D. of the Moon's center, besides the correction for the discordance of Zenith points, is affected with another correction which in every other case is insensible. The N.P.D. in the *Zenith distances observed* &c. is that for the time of passing the middle wire: this does not coincide with the meridian: and a correction is necessary for the Moon's change of N.P.D. By 77 transits of several principal stars (from the parallel of Castor to that of Antares) observed with the circle and Molyneux, and referred by comparison of clocks to Hardy, its errors of position at various polar distances were found. It was found that these might be represented

with sufficient accuracy by assuming the transit over the middle wire, from January 1 to June 23, to be too late by 1^s ; and from July 14 to December 24, to be too late by $3^s,25$.

The variation of N.P.D., in the interval between passing the middle wire of the telescope and passing the meridian, is calculated with these numbers and with the variations for 10^m in the hourly ephemeris of the Nautical Almanac; and this correction is applied to the observed N.P.D.

The columns of Errors of Tables contain the effects on the Errors which would be produced if the Moon's tabular semidiameter were increased by $\frac{1}{1000}$ part: those for the N.P.D. contain also the effect of increasing the tabular parallax by $\frac{1}{1000}$ part, and the effect of supposing the Earth spherical with the same equatoreal radius (to give the reader the power of easily altering the proportion of axes, viz. 297 : 298, with which the parallaxes have been computed). For the formation of the last-mentioned column, the parallax has always been calculated on both suppositions.

For Mercury, Venus, and Mars, the Greenwich Mean Solar Time is the time of transit of the limb, but the R is the R of the center, found from that of the limb by applying the semidiameter in R which is given in the Meridian Ephemeris circulated by the Royal Astronomical Society. As the semidiameter used for correcting the R is calculated from an assumed semidiameter, while that used for the N.P.D. is inferred from each observation, it is thought proper to mention the limb observed in R , but not that observed with the fixed wire in N.P.D.

For all the other planets, the Greenwich Mean Solar Time is the time of transit of the center.

The tabular R and N.P.D. have been computed, as far as possible, from the R and N.P.D. in the Meridian Ephemeris, applying $\frac{1}{152,9}$ of the hourly variation with sign changed. As this work is calculated from the data of the Nautical Almanac and under the immediate direction of its Superintendent, it is considered to be in all cases an accurate representation of the results of the Nautical Almanac. In a few instances, where observa-

tions have been made beyond the limits of the Meridian Ephemeris, the tabular places have been calculated, with second differences, from the daily ephemeris in the Nautical Almanac.

As the accurate ephemeris of the small planets in the Nautical Almanac extends only to a certain time before and after opposition, the tabular place cannot be accurately given beyond these limits, and therefore no attempt is made to exhibit it collaterally with the observed place.

It must be borne in mind that all the errors of tables in $\mathcal{R}$ are affected by any error in the assumed $\mathcal{R}$ of the fundamental stars.

Comparisons of Clocks and Chronometers.

The comparison of any of the clocks (which are all sidereal) with the solar chronometer W is generally made by waiting till the beats coincide. The comparison with the sidereal chronometer U is merely an estimation of the fraction of a second by which one is before or behind the other.

The comparisons given here are necessary for the reduction of the observations with the equatoreal and the detached telescopes.

Observations of the Elongation in Right Ascension of Jupiter's Fourth Satellite, with the Equatoreal and the Clock Graham.

A description of the Equatoreal with which these observations were made may be found in the Observations of 1832. It will be sufficient for the present purpose to remark, that in all observations it is considered as an instrument which is essentially incapable of giving absolute places with accuracy, but which is capable of giving differences either of $\mathcal{R}$ or of declination with considerable accuracy.

The screws for adjusting the Equatoreal had not been touched since the observations of 1833: and the following observations will shew that there was no need of adjustment with regard to position of telescope, position of declination-axis, or azimuthal position of polar axis. The elevation of the polar axis is probably not liable to great variations.

1834 Oct. 1. *Right Ascensions of δ Aquilæ, subject to Clock error and Index error.*

	h.	m.	s.
Graduated face of declination circle East.....	19	18	29,3
..... West.....	19	18	27,3

Hence the telescope was nearly perpendicular to the declination axis.

Right Ascensions of δ Ursæ Minoris, subject to the same errors.

	h.	m.	s.
Graduated face of declination circle East.....	18	26	38
..... West.....	18	26	55

Hence the declination axis was nearly perpendicular to the polar axis.

Excess of Right Ascension of δ Aquilæ over that of δ Ursæ Minoris.

	m.	s.
By the above observations.....	51	41,8
By the Nautical Almanac.....	51	26,1

Hence the polar axis was nearly in the plane of the meridian.

After the observations of Oct. 5 a small twist was given to the wire frame (the wires having been not perfectly parallel to the meridian), which probably disturbed the first of these adjustments by an insignificant quantity.

In observing Jupiter and his 4th satellite, the declination circle is never clamped, but as soon as the transit of one object is finished, the circle is moved by hand, so that the transit of the other may be observed on the same parts of the wires as nearly as possible. When the observation of both objects is completed, the hour circle is released from its clamp, and the instrument is turned round the polar axis to prepare it for another observation of both objects. During the course of each double observation the hour circle is held by its clamp, and is not touched by the observer: and the eye-piece is not moved in its sliding frame. The observations included between any two horizontal black lines are those made with unaltered position of the hour circle.

At the termination of the observations, the hour angle of the Equatoreal is noted: from which the hour angle at the middle of the observations is found. The difference of the polar distance of the planet and satellite is also roughly observed. The whole of these observations are made by myself.

The effect of refraction on the apparent R of each body at passing the same wire is computed, supposing that vertical refraction may be represented by $57'' \times \tan \text{zen. dist.}$ The difference between the computed refractions is applied, with the proper sign, to the mean of the observed differences of right ascension (being additive when the N.P.D. of the following body is the greater).

The difference of right ascension, so corrected, is multiplied by a factor depending on the motion of the Jovial system in R (which factor is greater than 1 when the motion is retrograde and less than 1 when the motion is direct). This factor is the reciprocal of the factor used for completing imperfect transits, under similar circumstances.

The times by Graham are converted into times by Hardy, by means of the table of comparisons of Clocks and Chronometers: the clock error and clock rate are applied to Hardy, and the Greenwich Mean Solar Time found, in the same manner as for the meridional observations of Planets.

Observations of a Spot on Jupiter's Disk, with the Equatoreal.

These observations were made with the view of obtaining data for the time of rotation of Jupiter. The spot observed was one of two on the lower edge of the lower broad belt (as seen with an inverting telescope). For some time the spots seemed to remain wholly unchanged, but in 1835 they gradually faded. They were larger than the shadow of a satellite, and at first were almost as black.

As the axis of Jupiter was sensibly inclined to the meridian, these observations do not give accurately the position of the spot with regard to its arc of rotation; but the correction required would be so nearly the

same in all the observations, that for determining the periodic time this consideration may be safely neglected.

Differences of N.P.D. of Mars and Stars near him, observed with the Equatoreal, and compared with the places of the Nautical Almanac.

The general rule of clamping the hour circle and leaving it unaltered during the course of each set of comparative observations has been strictly followed (a single instance of December 5 excepted, when the clamp inadvertently was not applied, and the polar axis received a very small motion). The stars compared with Mars are those of the ephemeris contained in the Nautical Almanac 1835. A few of the observations were made by Mr John Glaisher: all the others were made by Mr Glaisher.

In some of the comparisons, the objects which were compared passed in the same field of view, and could be observed with the micrometer wire (the declination circle being clamped). The value used for the micrometer divisions is that given in the Observations for 1833, p. 156, namely, $1'' = 33''.429$. The wire of micrometer *a* is pretty exactly parallel to the fixed wire, and the reading of the micrometer *a* at coincidence was found in December 1834 (confirmed by observations in March 1835) to be 0'.054. The wire of micrometer *b* is not quite parallel to the fixed wire: its reading at coincidence, as found in December 1834 (and confirmed in March 1835), is 0'.190 at the first wire (graduated face of circle East), 0'.085 at the center wire, and 0'.000 at the fifth wire. The micrometer *a* is that whose graduated head is upwards, and which has the greatest range in the upper part of the field, when the graduated face is East.

In other comparisons, the objects are too widely separated in N.P.D. to pass in the same field: and then it is necessary to move the telescope and attached declination-circle, and to read the divisions of the declination-circle with the two microscopes *A* and *B*, carried by arms attached to the frame of the polar axis. To use these determinations with confidence, we must be well assured of the accuracy of the division. I have now to lay before the reader the particulars of an examination of the division. In justice to the artist by whom the instrument was constructed, I am bound to state

that in firmness and general workmanship the instrument is equal, if not superior, to any other that I have seen: that the telescope is surpassed by very few of the same size: and that in comparison with these excellencies I regard a fault of division, which the astronomer himself can correct, as trifling; however annoying it may be, and however important it may appear to one who will not examine the divisions himself.

The observations of Mars made with the Equatoreal in the winter of 1832 (recorded in the Observations for that year) shewed that the discordance of opposite readings varied. My conclusion was, that the circle had been divided excentrically by a dividing engine. Extreme pressure of employments about that time and through a great part of 1833 prevented me from pursuing the examination further.

In May 1834 the divisions at opposite points for every 10° were doubly read with the two microscopes, and in two positions of the polar axis: for no purpose but to ascertain the magnitude and position of the excentricity. It was quickly found that the results could not be reconciled with any excentricity which would not leave errors of at least twenty seconds at some points.

To discover the nature of the errors there remained no other course than to examine the divisions, or at least a limited number of them, systematically and completely. The only method which can be used when there is *à priori* reason for believing that no reliance can be placed on any law whatever for the errors, is, to compare the halves of arcs as far as bisection can go, then to compare the thirds of arcs as far as trisection can go, &c.

Since the shape of the pivot may be faulty, or its position may be deranged by particles of dust, &c., it is theoretically necessary always to bisect or trisect opposite arcs at the same time. To avoid the necessity for this (which I had no means at hand for doing), the opposite arcs, though bisected or trisected at different times, were always bisected or trisected in the same position of the circle (so that the circle was in the same position at one time for examining the divisions $22^{\circ}.30'$ and 45° as at another time for

examining the divisions $202^{\circ}.30'$ and 225° . This amounts to supposing that the shape of the pivot may be faulty, but that its position is always the same when the position of the circle is the same.

The method pursued therefore was the following:

1. The divisions 0° and 180° were read with the fixed microscopes *A* and *B*; then turning the circle, the divisions 180° and 0° were read with the same microscopes. This operation was repeated 6 times. The error of 0° being assumed $=0$, the error of 180° is found. It is impossible to eliminate the effects of the shape of the pivot: but they are unimportant if opposite microscopes are always used.
2. A flat wooden bar being firmly fixed (by iron straps with screws and nuts) to the pillars of the polar axis, two other bars were attached to it at pleasure, each by two strong cramps. In these bars the micrometer-microscopes *C* and *D* were firmly fixed. It was found that the only failure in this apparatus arose from the bending of the two bars: and a little practice enabled the observer (Mr Glaisher) to turn the micrometer-heads without causing any sensible motion.
3. These microscopes were first placed 90° apart, *C* and *D* viewing 0° and 90° , and the micrometers were read: then the circle was turned by hand till the divisions 90° and 180° were under the same microscopes, when the micrometers were again read. From these readings, the error of the division 90° with regard to the bisection of the arc $0^{\circ}-180^{\circ}$ was found, in terms of the micrometer divisions: and the value of the micrometer runs being ascertained, these were converted into seconds of arc. This operation (like all the others) was repeated several times.
4. By a similar process the arc $0^{\circ}-45^{\circ}$ was compared with $45^{\circ}-90^{\circ}$; $90^{\circ}-135^{\circ}$ was compared with $135^{\circ}-180^{\circ}$: $0^{\circ}-22^{\circ}.30'$ was compared with $22^{\circ}.30'-45^{\circ}$; $45^{\circ}-67^{\circ}.30'$ with $67^{\circ}.30'-90^{\circ}$, &c.: and $0-11^{\circ}.15'$ was compared with $11^{\circ}.15'-22^{\circ}.30'$; $22^{\circ}.30'-33^{\circ}.45'$ with $33^{\circ}.45'-45^{\circ}$; &c.

5. The next operation was trisection: and as the microscopes could not be placed near enough to observe divisions $3^{\circ}.45'$ apart, they were placed so as to view divisions 15° apart (to trisect four of the last subdivisions). Thus the arc $0^{\circ}-15^{\circ}$ was compared with $15^{\circ}-30^{\circ}$ and $30^{\circ}-45^{\circ}$; and the errors of 15° and 30° with regard to the points trisecting the arc $0^{\circ}-45^{\circ}$ were found. Then the arc $11^{\circ}.15'-26^{\circ}.15'$ was compared with $26^{\circ}.15'-41^{\circ}.15'$ and $41^{\circ}.15'-56^{\circ}.15'$; and the errors of $26^{\circ}.15'$ and $41^{\circ}.15'$ on the points trisecting the arc $11^{\circ}.15'-56^{\circ}.15'$ were found; and so on. This last operation includes all the divisions at intervals of $3^{\circ}.45'$.
6. The same operations were repeated for the other semicircle, the microscopes being placed in positions opposite to those used for the first semicircle.

The calculation of these observations then depends entirely on the solution of this problem: Given the errors of two points, and the error of one other point with regard to the bisection or trisection of the arc included between these two points, to find the absolute error of that other point: a problem which presents no difficulty. In this manner, the error of 0° being assumed = 0, and the error of 180° with regard to 0° having been found, the absolute errors of 90° and 270° are found: then those of 45° , 135° , 225° , and 315° ; then those of $22^{\circ}.30'$, $67^{\circ}.30'$, &c. and so on.

The following tables contain the most important particulars of the examination. The positive sign denotes that the micrometer, read in the usual way, gives a greater number of seconds than it ought to give; or that the division on the limb is too backward by that quantity.

INTRODUCTION.

lii

Divisions of Reference.		Division examined.	Error on Bisecting Point.	No. of Observ- ations.	Difference of Extremes.
°	°	°	"		"
0	0	180	+ 53,4	6	3,0
0	180	90	- 23,1	6	5,0
180	0	270	+ 12,6	11	5,5
0	90	45	- 13,0	4	0,6
90	180	135	+ 11,9	4	2,7
180	270	225	+ 25,0	4	4,3
270	0	315	+ 3,2	4	5,5
0	45	22 . 30	+ 1,2	3	0,8
45	90	67 . 30	- 10,6	3	3,2
90	135	112 . 30	- 20,4	3	3,6
135	180	157 . 30	- 14,8	4	0,9
180	225	202 . 30	- 1,2	7	1,8
225	270	247 . 30	+ 7,5	6	3,3
270	315	292 . 30	+ 4,8	7	3,0
315	0	337 . 30	+ 21,7	6	9,1
0	22 . 30	11 . 15	+ 13,4	3	1,1
22 . 30	45	33 . 45	+ 0,8	3	2,2
45 .	67 . 30	56 . 15	- 0,3	3	1,5
67 . 30	90	78 . 45	+ 7,1	3	2,7
90	112 . 30	101 . 15	- 2,2	3	2,6
112 . 30	135	123 . 45	+ 11,7	3	0,4
135	157 . 30	146 . 15	+ 5,4	3	2,3
157 . 30	180	168 . 45	+ 5,4	3	0,9
180	202 . 30	191 . 15	+ 1,4	4	3,8
202 . 30	225	213 . 45	- 3,9	4	7,1
225	247 . 30	236 . 15	+ 6,2	4	6,9
247 . 30	270	258 . 45	- 4,1	4	1,4
270	292 . 30	281 . 15	- 0,4	4	1,6
292 . 30	315	303 . 45	+ 2,3	4	1,3
315	337 . 30	326 . 15	- 7,9	4	3,0
337 . 30	0	348 . 45	- 14,9	4	8,9

Divisions of Reference.	Division examined.	Error on Trisecting point.	No. of Obs.	Diff. of Extremes.	Divisions of Reference.	Division examined.	Error on Trisecting point.	No. of Obs.	Diff. of Extremes.
° ' ° '	° ' ° '	"		"	° ' ° '	° ' ° '	"		"
0 45 {	15	+10,4	2	1,6	180 225 {	195	- 9,0	2	2,3
	30	- 0,3	2	2,1		210	- 3,1	2	2,1
11.15 56.15 {	26.15	- 8,9	2	6,6	191.15 236.15 {	206.15	+ 2,8	2	3,4
	41.15	+ 4,0	2	6,1		221.15	+ 1,3	2	0,9
22.30 67.30 {	37.30	+ 1,2	2	1,0	202.30 247.30 {	217.30	+ 6,0	2	3,1
	52.30	+16,6	2	0,2		232.30	+11,1	2	0,9
33.45 78.45 {	48.45	+ 1,6	2	5,6	213.45 258.45 {	228.45	+16,9	2	1,9
	63.45	- 7,6	2	6,3		243.45	+13,6	2	0,6
45 90 {	60	-12,2	2	0,4	225 270 {	240	+10,8	2	1,6
	75	- 3,0	2	0,9		255	+ 3,1	2	1,4
56.15 101.15 {	71.15	- 1,0	2	1,9	236.15 281.15 {	251.15	- 5,5	2	1,1
	86.15	+ 5,4	2	2,6		266.15	- 8,0	2	0,8
67.30 112.30 {	82.30	+ 8,2	2	2,0	247.30 292.30 {	262.30	- 7,7	2	0,9
	97.30	+ 6,2	2	0,2		277.30	- 6,4	2	2,6
78.45 123.45 {	93.45	- 9,5	2	3,4	258.45 303.45 {	273.45	- 2,1	2	0,8
	108.45	-23,4	2	1,9		288.45	+ 3,3	2	1,7
90 135 {	105	-16,5	2	1,0	270 315 {	285	+ 1,6	2	1,0
	120	+ 1,6	2	0,0		300	+ 3,7	2	0,7
101.15 146.15 {	116.15	+12,8	2	1,9	281.15 326.15 {	296.15	- 0,5	2	1,0
	131.15	+ 9,3	2	1,8		311.15	- 0,5	2	1,8
112.30 157.30 {	127.30	+25,7	2	1,7	292.30 337.30 {	307.30	- 3,4	2	1,1
	142.30	+19,6	2	0,5		322.30	-12,3	2	0,6
123.45 168.45 {	138.45	+ 2,1	2	0,7	303.45 348.45 {	318.45	- 1,2	2	1,2
	153.45	- 9,6	2	0,9		333.45	+ 7,7	2	0,5
135 180 {	150	- 7,0	2	0,8	315 0 {	330	+ 2,3	2	3,0
	165	- 7,6	2	0,4		345	- 4,4	2	2,4
146.15 191.15 {	161.15	-17,6	2	11,7	326.15 11.15 {	341.15	- 9,4	2	5,4
	176.15	+ 4,3	2	2,5		356.15	-10,6	2	0,7
157.30 202.30 {	172.30	+10,4	2	4,3	337.30 22.30 {	352.30	-17,2	2	1,6
	187.30	+ 1,9	2	3,5		7.30	+ 0,9	2	3,3
168.45 213.45 {	183.45	+ 3,5	2	0,3	348.45 33.45 {	3.45	+ 7,7	2	0,7
	198.45	+ 0,6	2	1,8		18.45	+18,2	2	0,0

From these the following absolute errors were deduced.

Division.	Error.	Division.	Error.	Division.	Error.	Division.	Error.
° '	"	° '	"	° '	"	° '	"
0	0,0	90	+ 3,6	180	+ 53,4	270	+ 39,3
3 . 45	+ 6,5	93 . 45	+ 2,5	183 . 45	+ 56,4	273 . 45	+ 39,8
7 . 30	+ 9,0	97 . 30	+ 2,5	187 . 30	+ 53,4	277 . 30	+ 38,5
11 . 15	+ 11,2	101 . 15	+ 0,4	191 . 15	+ 58,7	281 . 15	+ 37,2
15	+ 6,7	105	- 0,6	195	+ 50,4	285	+ 35,4
18 . 45	+ 14,0	108 . 45	- 1,0	198 . 45	+ 58,2	288 . 45	+ 40,1
22 . 30	- 4,4	112 . 30	+ 1,6	202 . 30	+ 61,2	292 . 30	+ 35,9
26 . 15	- 5,8	116 . 15	+ 27,0	206 . 15	+ 66,3	296 . 15	+ 31,0
30	- 7,8	120	+ 29,7	210	+ 62,3	300	+ 32,1
33 . 45	- 7,0	123 . 45	+ 32,7	213 . 45	+ 62,4	303 . 45	+ 31,7
37 . 30	- 6,5	127 . 30	+ 37,5	217 . 30	+ 67,8	307 . 30	+ 31,5
41 . 15	- 1,0	131 . 15	+ 37,1	221 . 15	+ 69,8	311 . 15	+ 25,3
45	- 11,2	135	+ 40,4	225	+ 71,4	315	+ 22,9
48 . 45	- 2,5	138 . 45	+ 39,9	228 . 45	+ 74,2	318 . 45	+ 20,4
52 . 30	+ 5,5	142 . 30	+ 41,5	232 . 30	+ 73,4	322 . 30	+ 21,8
56 . 15	- 13,1	146 . 15	+ 41,6	236 . 15	+ 73,3	326 . 15	+ 20,1
60	- 18,5	150	+ 37,7	240	+ 71,5	330	+ 17,6
63 . 45	- 8,8	153 . 45	+ 33,4	243 . 45	+ 65,7	333 . 45	+ 19,4
67 . 30	- 14,4	157 . 30	+ 32,1	247 . 30	+ 62,9	337 . 30	+ 33,1
71 . 15	- 9,6	161 . 15	+ 29,7	251 . 15	+ 55,8	341 . 15	+ 7,7
75	- 4,3	165	+ 41,5	255	+ 53,1	345	+ 3,2
78 . 45	+ 1,7	168 . 45	+ 48,1	258 . 45	+ 47,0	348 . 45	+ 1,6
82 . 30	- 0,9	172 . 30	+ 52,2	262 . 30	+ 46,2	352 . 30	+ 3,4
86 . 15	+ 1,3	176 . 15	+ 57,3	266 . 15	+ 41,2	356 . 15	+ 3,6

These results were confirmed, 1st by the discordance of the readings of opposite divisions as observed with *A* and *B*, which agreed almost precisely with those resulting from the absolute errors in the table, 2nd by the examination of all the arcs between those divisions whose errors changed suddenly (as $18^{\circ}.45' - 22^{\circ}.30'$, $52^{\circ}.30' - 56^{\circ}.15'$, $112^{\circ}.30' - 116^{\circ}.15'$, &c.). In each of these was found either one interval (of five minutes) exceedingly erroneous, or several with errors of moderate magnitudes and the same sign. Four of the intervals thus found were erroneous, each by more than half a minute. There may be several others of the same magnitude, as the examination of individual intervals was necessarily very limited.

For the particular divisions which have been used in the present series of observations, the following method was employed. All the divisions used lie between $243^{\circ}.45'$ and $247^{\circ}.30'$, $112^{\circ}.30'$ and $116^{\circ}.15'$, and the

divisions opposite them. Each of the five-minute intervals was measured with the microscope-micrometer, *A* being used for one interval at the same time that *B* was used for the interval opposite. This operation was repeated. The whole space of each $3^{\circ}.45'$ being thus measured in intervals by the micrometer, and the absolute errors of the first and last points being known, it was not difficult to find the error of every intermediate point. Before I examined the results I feared that the accumulation of errors would, perhaps, vitiate them entirely. Since I have examined them, I believe that there is little reason for that fear. It is true, that on comparing the conclusions, in the two examinations, for the error of the same division, a discordance of $10''$ was sometimes found; but in every instance this was accompanied by a discordance of the opposite kind for the opposite division: shewing that the principal part of the discordance had arisen from some twist of the plane of the circle, or of the frame carrying the microscopes, which had increased the run of one microscope while it diminished that of the other: and whose effects would disappear in the readings of opposite microscopes. Only four discordances on diameters barely exceed two seconds. The means of the errors found by the two examinations are adopted as the true errors.

The signs of the errors thus found were changed, and $80''$ was added to make them positive: and thus the following table was formed.

Division.	Correction to Division.	Division.	Correction to Division.	Division.	Correction to Division.	Division.	Correction to Division.
° ' "	"	° ' "	"	° ' "	"	° ' "	"
243 . 45	+ 14,3	63 . 45	+ 88,8	112 . 30	+ 78,4	292 . 30	+ 44,1
50	14,7	50	88,2	35	77,4	35	42,3
55	15,4	55	86,7	40	78,1	40	43,3
244 . 0	14,0	64 . 0	88,5	45	76,3	45	44,5
5	13,1	5	86,8	50	74,8	50	43,9
10	14,8	10	90,8	55	73,3	55	41,7
15	13,7	15	88,3	113 . 0	71,9	293 . 0	45,1
20	15,5	20	88,1	5	70,6	5	43,0
25	12,9	25	85,8	10	71,5	10	42,0
30	14,8	30	87,6	15	69,1	15	43,6
35	14,1	35	86,8	20	68,7	20	44,3
40	13,8	40	87,3	25	66,7	25	44,0
45	13,0	45	86,1	30	66,0	30	44,0
50	14,2	50	87,4	35	65,6	35	44,9
55	13,2	55	85,0	40	63,2	40	45,7
245 . 0	14,0	65 . 0	85,7	45	62,6	45	47,9
5	12,9	5	84,2	50	61,1	50	49,8
10	14,5	10	83,7	55	62,5	55	51,1
15	14,4	15	82,0	114 . 0	61,3	294 . 0	52,3
20	14,3	20	82,1	5	59,2	5	52,1
25	13,5	25	81,3	10	58,2	10	52,7
30	15,1	30	84,9	15	56,7	15	52,8
35	14,8	35	82,4	20	54,6	20	51,1
40	14,0	40	85,1	25	37,9	25	53,9
45	14,2	45	84,7	30	40,6	30	55,0
50	13,3	50	86,9	35	38,5	35	57,4
55	13,2	55	85,4	40	40,0	40	57,8
246 . 0	13,7	66 . 0	87,5	45	40,3	45	56,1
5	13,9	5	85,2	50	41,8	50	57,0
10	14,5	10	86,7	55	40,4	55	57,6
15	13,1	15	86,1	115 . 0	44,6	295 . 0	59,3
20	13,4	20	88,4	5	40,4	5	58,2
25	13,4	25	86,7	10	41,7	10	59,5
30	14,7	30	89,0	15	40,2	15	60,0
35	15,5	35	86,7	20	42,5	20	59,5
40	17,4	40	87,7	25	42,8	25	57,6
45	16,1	45	88,7	30	45,2	30	58,3
50	18,0	50	90,1	35	43,0	35	56,6
55	17,8	55	89,9	40	45,3	40	56,7
247 . 0	18,5	67 . 0	91,8	45	45,2	45	55,0
5	16,8	5	90,3	50	47,3	50	52,9
10	18,0	10	91,7	55	47,7	55	51,7
15	17,5	15	91,6	116 . 0	50,9	296 . 0	52,5
20	18,3	20	92,7	5	51,7	5	51,1
25	17,2	25	91,5	10	53,1	10	51,1
30	17,1	30	94,4	15	53,0	15	49,0

These are the corrections used in the reduction of the observations of Mars, &c. The error of runs varied by a small quantity in the two series of examination. The mean result was, that the whole correction for *A*'s run of 5' is $-3''.9$, and that for *B*'s run of 5', $-1''.3$. These numbers have been used throughout.

The following explanation of the origin of the errors of division has been furnished to me by Mr Jones. The circle was divided from a new dividing engine of 5 feet diameter, which itself had been divided by Troughton's method. The accuracy of the division depended in an important degree on the correctness of shape of a large steel pivot. The difficulty of turning this metal accurately is known to all workmen. The shape of the pivot was very defective: but its defects were not discovered till some time after the division of this circle. This account explains so much of the error as runs in series with gradual alterations: but the errors above described seem to require the additional supposition that some faults of a more abrupt character had been made in the original division, and that probably there was some unsteadiness in the cutter. The divisions of the engine, I believe, are now rubbed out.

Little explanation is necessary for the rest of the calculations and results with regard to Mars. The times are converted by the same successive steps as for Jupiter's fourth satellite: the place of Mars is calculated with second differences from the daily ephemeris in the Nautical Almanac: the refraction is computed on the same supposition as for Jupiter's fourth satellite: the parallax with the assumed horizontal equatoreal parallax from the Nautical Almanac, and with the supposition that it varies as $\sin$. distance from geocentric zenith (the formulæ used for the two latter being easily found in parts of the spherical triangles formed by drawing an arc of great circle from the astronomical or geocentric zenith perpendicular to the meridian passing through the body observed). The form in which the results are exhibited will enable the reader to correct them for an alteration in the assumed place of the stars compared, and in the magnitude of the parallax.

Eclipses of Jupiter's Satellites, and Occultations of Stars by the Moon, &c.

Of the observations of eclipses and occultations it seems sufficient to say that the time noted, by the clock or chronometer employed, is referred to Hardy by the table of *Comparisons of Clocks and Chronometers*.

The method of calculating the occultations is fully described in the Observations for 1830 and 1831: the following account may be sufficient here. The hour angle and N.P.D. of the star at the moment of occultation are the same as the apparent hour angle and apparent N.P.D. of a certain point on the Moon's limb. With the Moon's horizontal equatoreal parallax (interpolated with second differences from the Nautical Almanac) and with the geocentric radius for Cambridge (supposing the proportion of the earth's axes 297 : 298) the geocentric hour angle and N.P.D. of a point on the Moon's limb, as viewed from the earth's center, are found; this and the other point being in the same vertical plane passing through the geocentric radius of Cambridge. From the Nautical Almanac the geocentric place of the Moon's center (interpolated with second differences from the hourly ephemeris) is found. The distance between this place and the place of the second point on the Moon's limb is calculated; and this distance ought to equal the Moon's semidiameter. The effects of any error in the time, in the right ascension and polar distance of the Moon and the star, and in the Moon's parallax, are calculated: and an equation between all is obtained by making the calculated distance of the point on the limb from the center, subject to all these errors, equal to the semidiameter subject to an error.

TRANSITS AS OBSERVED,
AND
CALCULATION
OF THE
APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

1834.

TRANSITS OBSERVED IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Jan. 1	☉ 1 L.	55,8	10,2	25,0	39,8	54,8	9,2	18.45.23,9		18.44.39,82	B.
	☉ 2 L.	18,1	32,7	47,3	2,0	17,2	31,3	18.47.46,0		18.47.2,08	B.
	Polaris.....	35.39,4	43.52,8	52.7,0	0.18,4	8.34,6	16.40,0	1.24.51,4		1.0.17,66	B.
	Jupiter 1 L.....	25,9	.....	53,1	.....	20,7	.....	1.37.47,4		1.37.6,77	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	42,8	.....	10,1	.....	37,2	1.37.		1.57.10,03	B.
	α Arietis.....	28,7	43,4	57,8	12,3	27,2	41,6	1.57.56,2		1.57.12,45	B.
	☽ 2 L.	3,1	17,0	30,9	44,8	58,8	12,4	12.30.26,1		12.29.44,73	B.
	Saturn 1 L.	58,7	.....	25,2	.....	52,2	.....	12.42.19,4		12.41.38,87	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	14,6	.....	41,9	.....	8,8	12.42.		12.41.41,77	B.
	Polaris S.P.	35.4,2	43.15,8	51.21,4	59.38,2	7.45,8	.....	13.24.16,2	+ 2.43,99	12.59.37,59	B.
	Spica.....	7,1	20,7	34,2	48,0	1,9	15,7	13.16.29,0		13.15.48,09	B.
	Arcturus.....	43,1	57,3	11,8	26,1	40,5	54,8	14.8.9,2		14.7.26,12	B.
Jan. 2	☉ 1 L.	18,6	33,1	47,9	2,7	17,4	31,9	18.49.46,5		18.49.2,58	B.
	☉ 2 L.	40,4	55,1	10,0	24,6	39,7	54,1	18.52.8,4		18.51.24,61	B.
	α Aquilæ.....	19,1	32,8	46,6	0,2	13,9	27,4	19.42.40,9		19.42.0,12	B.
	Polaris.....	35.36,2	43.50,2	52.3,4	0.14,6	8.31,8	16.36,2	1.24.47,6		1.0.14,29	B.
	Jupiter 1 L.	32,9	.....	0,1	.....	27,4	.....	1.37.54,2		1.37.13,65	B.
	Jupiter 2 L. ....	.....	49,4	.....	16,9	.....	43,9	1.37.		1.37.16,73	B.
	α Arietis.....	26,3	41,1	55,8	10,4	25,1	39,4	1.57.54,1		1.57.10,31	B.
Jan. 3	α Ophiuchi.....	47,6	1,8	15,2	28,9	43,0	56,6	17.27.10,3		17.26.29,06	B.
	Venus 2 L.	24,1	38,7	54,1	8,5	23,4	37,8	17.53.52,3		17.53.8,42	B.
Jan. 4	☉ 1 L.	3,3	17,8	32,4	47,1	1,9	16,4	18.58.31,0		18.57.47,13	B.
	☉ 2 L.	24,9	39,3	54,1	9,0	23,8	38,2	19.0.53,0		19.0.8,90	B.
Jan. 10	α Pegasi.....	48,9	2,8	16,8	30,7	44,5	58,1	22.56.12,0		22.55.30,54	G.
	α Andromedæ....	4,3	19,5	35,0	50,1	5,5	20,4	23.59.35,7		23.58.50,07	G.
	Polaris.....	35.9,2	43.23,4	51.35,4	59.47,5	8.3,7	16.9,6	1.24.20,9		0.59.47,10	G.
	Jupiter 1 L.	53,1	.....	20,1	.....	47,5	.....	1.39.14,5		1.38.33,80	G.
	Jupiter 2 L. ....	.....	9,7	.....	36,8	.....	4,0	1.39.		1.38.36,83	G.
	α Arietis.....	7,3	22,0	36,4	51,1	6,0	20,3	1.57.34,4		1.56.51,07	G.
	α Ophiuchi.....	30,7	44,4	58,3	12,2	26,1	39,7	17.26.53,5		17.26.12,13	G.
	δ Ursæ Minoris...	.....	.....	20.55,6	24.41,5	28.31,1	.....	18.	- 1,69	18.24.41,04	G.
Jan. 11	☉ 1 L.	23,6	38,0	52,8	7,1	21,9	36,1	19.28.50,8		19.28.7,19	G.
	☉ 2 L.	44,1	59,0	13,3	28,0	42,5	57,0	19.31.11,7		19.30.27,94	G.
	(a) α Aquilæ.....	.....	.....	.....	39,0	53,0	6,3	19.42.19,8	- 20,45	19.41.39,07	G.
Jan. 12	α Coronæ Borealis.	48,3	3,3	18,9	34,0	49,1	4,0	15.28.19,2		15.27.33,83	G.
	α Serpentis.....	.....	.....	46,0	0,0	13,8	27,0	15.36.	- 6,82	15.35.59,88	G.
Jan. 15	τ Piscium.....	.....	47,7	1,2	15,0	28,6	42,0	23.53.55,6	- 6,78	23.53.14,90	G.
	Jupiter 1 L.	6,2	.....	33,9	.....	.....	.....	1.40.	+ 27,33	1.40.47,38	G.
	Jupiter 2 L. ....	.....	22,6	.....	50,0	.....	.....	1.40.	+ 13,66	1.40.49,96	G.
	(b) δ Ophiuchi.....	45,1	58,9	12,1	25,3	39,0	52,1	16.6.6,0		16.5.25,50	G.
	α Ophiuchi.....	18,5	32,2	46,0	0,0	13,9	27,4	17.27.41,2		17.26.59,89	G.
	(c) δ Ursæ Minoris...	14.10,5	17.57,2	21.43,3	25.30,7	29.18,7	33.2,3	18.36.47,6		18.25.30,04	G.
	α Aquilæ.....	45,9	59,2	13,0	26,3	40,3	54,0	19.43.7,4		19.42.26,59	G.
	☉ 1 L.	45,9	0,3	15,1	29,7	44,0	58,1	19.51.12,9		19.50.29,43	G.
Jan. 16	(d) ☉ 2 L.	5,8	19,9	34,5	49,0	4,0	18,0	19.53.32,3		19.52.49,07	G.
	m Ceti.....	37,0	50,9	4,1	17,8	31,0	44,7	0.44.57,9		0.44.17,63	G.
	(e) ☽ 1 L.	2,1	15,9	29,7	43,3	57,0	10,8	0.47.23,9		0.46.43,24	G.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Cloudy.

(b) Much annoyed by a noise.

(c) Very steady.

(d) Great motion.

(e) Violent wind.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(3)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-1,5	-2,38		+7,35	51,31			2,25	34,49	18.46.27,56	☉'s center.
		9,44		59,00	35,54	36,54		36,74	1.0.35,83	Polaris.
				8,53					1.37.45,42	Jupiter's center.
				12,46	49,38	36,92			1.57.49,20	α Arietis.
			+7,53	44,91			2,18	36,77	12.30.22,81	☽ 2 L.
		45,62		40,54					12.42.18,46	Saturn's center.
				57,07	35,15	38,08			1.0.35,01	Polaris S.P.
				48,36	26,35	37,99			13.16.26,33	Spica.
				26,16	4,21	38,05			14.8.4,21	Arcturus.
				13,97					18.50.52,45	☉'s center.
		6,07		0,25	38,89	38,64			19.42.38,81	α Aquilæ.
				55,38	34,76	39,38		38,95	1.0.34,42	Polaris.
				15,32					1.37.54,42	Jupiter's center.
				10,32	49,37	39,05			1.57.49,45	α Arietis.
				29,16	11,83	42,67	2,29	41,01	.....	α Ophiuchi.
				8,80					17.53.51,51	Venus 2 L.
				58,39					18.59.41,20	☉'s center.
		49,80	+6,1	30,57	28,27	57,70	2,38	55,59	22.56.28,43	α Pegasi.
		38,88		49,99	48,05	58,06			23.59.47,96	α Andromedæ.
				30,21	28,39	58,18			.....	Polaris.
				35,39				57,97	1.39.33,52	Jupiter's center.
		50,81		51,03	49,26	58,23			1.57.49,19	α Arietis.
				12,17	11,97	59,80	2,40	57,95	.....	α Ophiuchi.
				33,30	34,62	61,32			.....	δ Ursæ Minoris.
				17,84					19.30.17,74	☉'s center.
				39,14	38,95	59,81			.....	α Aquilæ.
	-2,13			33,78	38,28	4,50			.....	α Coronæ Borealis.
				59,97	4,35	4,38			.....	α Serpentis.
			+6,05	15,08			2,42	7,93	23.53.25,42	γ Piscium.
				48,75				10,35	1.40.59,27	Jupiter's center.
				25,56	37,56	12,00			16.5.37,53	δ Ophiuchi.
				59,95	12,08	12,13			17.27.12,06	α Ophiuchi.
				22,57	34,89	12,32			.....	δ Ursæ Minoris.
				26,67	39,00	12,33			19.42.39,01	α Aquilæ.
				39,52					19.51.51,87	☉'s center.
				17,78				12,77	0.44.30,63	m Ceti.
				43,38					0.46.56,23	☽ 1 L.

Dec. 31, Jan. 1, and Jan. 2. Meridian errors by each set of three successive passages of Polaris (the seconds of Polaris S.P. Dec. 31 being 50,05).

Jan. 10. Meridian error by α Andromedæ, Polaris, and α Arietis.

After the observations of Jan. 11, the clock was put forward 1^m.

The Transit levelled, Jan. 14. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Jan. 16	(a) μ Piscium.....					29,8	43,1	1.21.56,3	-27,09	1.21.15,98	G.
	Jupiter 1 L.....	23,1		50,0		18,0		1.41.44,8		1.41.3,98	G.
	Jupiter 2 L.....		39,3		6,7		34,0	1.41.....		1.41.6,67	G.
	α Arietis.....	52,6	7,0	21,4	36,1	51,0	5,7	1.58.20,0		1.57.36,26	G.
	Aldebaran.....	29,0	43,0	56,9	11,1	25,2	39,1	4.26.53,0		4.26.11,04	G.
Jan. 17	α Andromedæ....	47,1	2,3	17,7	33,0	48,2	3,7	0.0.18,6	+13,77	23.59.32,94	G.
	(b) γ 1 L.....	58,9	13,0	27,1	41,1	54,8		1.31.....		1.31.40,75	G.
	Aldebaran.....	26,4	40,3	54,6	8,3	23,0	36,8	4.26.50,4		4.26.8,54	G.
	α Ophiuchi.....			41,3	55,1	9,0	22,8	17.27.36,5		17.26.55,11	G.
	δ Ursæ Minoris...	17.51,5	21.39,7	25.25,1	29.14,0	32.57,2	18.36.42,1			18.25.24,94	G.
	(c) Venus 1 L.....	24,1	38,9	53,2	8,0	22,8	37,2	19.10.51,9	-1.53,33	19.10.8,02	G.
	α Aquilæ.....		54,3	8,0	21,9	35,5	49,0	19.43.2,4		19.42.21,69	G.
Jan. 18	$\odot$ 1 L.....	14,1	28,9	43,0	57,7	12,3	26,6	19.59.41,0	+27,33	19.58.57,66	G.
	$\odot$ 2 L.....	33,7	48,0	2,8	17,0	31,8	45,9	20.2.0,0		20.1.17,03	G.
	β Ceti.....	13,2	27,2	41,9	56,0	10,3	24,4	0.35.38,6		0.34.55,94	G.
	m Ceti.....	32,2	45,8	59,0	13,0	26,2	39,9	0.44.53,0		0.44.12,78	G.
	μ Piscium.....	30,1	43,7	57,2	11,0	24,3	38,0	1.21.51,1		1.21.10,77	G.
	Jupiter 1 L.....	58,3		25,9				1.41.....		1.41.39,43	G.
	Jupiter 2 L.....		15,0		42,1			1.41.....		1.41.42,21	G.
	α Arietis.....	48,1	2,1	16,9	31,2	46,0	0,9	1.58.15,0		1.57.31,45	G.
	ξ^1 Ceti.....	13,0	26,7	40,3	54,1	7,9	21,1	2.4.35,0		2.3.54,01	G.
	γ 1 L.....	14,2	27,3	41,5	55,4	9,3	23,0	2.18.36,9		2.17.55,37	G.
	μ Ceti.....	59,4	13,0	26,8	40,2	54,1	7,7	2.36.21,1		2.35.40,31	G.
	λ Ceti.....	50,2	4,0	17,3	31,1	45,0	58,2	2.51.12,0		2.50.31,11	G.
	(d) α Ceti.....				18,2	32,0	45,0	2.53.58,3		2.53.18,11	G.
	Aldebaran.....	24,0	38,2	52,0	6,1	20,1	33,9	4.26.48,0		4.26.6,04	G.
	δ Ursæ Min. S.P.	17.36,2	21.18,4	25.7,7	28.54,7	32.42,3	6.36.28,1			6.25.8,32	G.
Jan. 19	δ Ophiuchi.....	35,4	49,0	2,2	15,9	29,7	42,5	16.5.56,3		16.4.15,86	G.
Jan. 20	(e) δ Ursæ Minoris...	13.58,2	17.45,7	21.33,5	25.18,7	29.8,6	32.50,4	18.36.35,8		18.25.18,70	G.
	Venus 2 L.....	32,7	47,4	2,0	16,7	31,4	45,9	19.27.0,7		19.26.16,69	G.
Jan. 21	(f) α Pegasi.....		35,7	49,8	3,1	17,2	31,2	22.56.45,0	-6,96	22.56.3,37	G.
	α Arietis.....	39,9	54,7	9,3	24,0	38,9	53,0	1.58.7,8		1.57.23,94	G.
	μ Ceti.....		5,3	19,2	32,9	46,3	0,0	2.36.13,5	-6,84	2.35.32,69	G.
	ϵ Tauri.....				30,7	45,0	59,0	4.19.13,1		4.18.30,59	G.
	Aldebaran.....	16,7	31,0	44,9	58,8	13,0	27,0	4.26.40,7	-21,36	4.25.58,88	G.
	γ 1 L.....	38,8	54,8	9,2	24,0	39,0	53,3	4.55.8,2		4.54.23,90	G.
	β Tauri.....	37,0	52,3	7,9	23,0	38,5	53,5	5.16.9,0		5.15.23,03	G.
	ζ Tauri.....	35,0	49,3	4,0	18,2	32,9	47,3	5.28.1,7		5.27.18,35	G.
Jan. 22	(g) Jupiter 1 L.....	18,8		46,0				1.43.39,8	+4,61	1.42.59,48	G.
	Jupiter 2 L.....		34,9		2,3			1.43.....		1.43.2,27	G.
	α Arietis.....	37,7	52,1	6,9	21,3	36,2	50,5	1.58.5,0	-20,43	1.57.21,38	G.
	ξ^1 Ceti.....				44,2	58,0	11,1	2.4.25,0		2.3.44,14	G.
	α Ceti.....	28,0	41,2	55,0	8,2	22,0	35,2	2.53.48,9		2.53.8,36	G.
	ϵ Tauri.....	45,1	59,7	13,9	28,0	42,4	56,3	4.19.10,6		4.18.28,00	G.
	Aldebaran.....	14,1	28,0	42,2	56,2	10,0	24,1	4.26.38,0		4.25.56,09	G.
	β Tauri.....	34,2	49,9	5,1	20,3	35,9	51,0	5.16.6,0	+2,58	5.15.20,34	G.
	γ 1 L.....	47,9	2,9	18,0	33,0	48,1	2,9	5.55.18,0		5.54.32,97	G.
	(h) μ Geminorum....	43,7	58,0	13,0	27,2	42,1	56,3	6.13.11,0		6.12.27,33	G.
	Pollux.....	55,3	11,0	26,1	41,4		12,0	7.35.27,1		7.34.41,40	G.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Very cloudy: the observation mere guess-work.
 (b) Extremely faint and hazy.
 (c) The planet was so nearly circular that the first limb was observed by mistake.

(d) Bad.
 (e) Very faint.
 (f) Cloudy and bad.
 (g) The seconds appear to be too small by 1".
 (h) Cloudy: almost too faint to bear illumination.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(5)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 1,5	- 2,13	21,29	+ 6,05	16,08			2,42	12,77	1 . 21 . 28,99	μ Piscium.
				5,40					1 . 41 . 18,34	Jupiter's center.
				36,24	49,18	12,94			1 . 57 . 49,21	α Arietis.
				11,07	24,29	13,22			4 . 26 . 24,29	Aldebaran.
				32,87	47,96	15,09	2,47	12,70	.....	α Andromedæ.
				40,85				15,17	1 . 31 . 56,18	γ 1 L.
				8,57	24,29	15,72			.....	Aldebaran.
				55,17	12,12	16,95	2,48	15,23	17 . 27 . 12,20	α Ophiuchi.
				17,47	35,04	17,57			18 . 25 . 34,60	δ Ursæ Minoris.
				8,29					19 . 10 . 25,50	Venus 1 L.
				21,77	39,02	17,25			19 . 42 . 39,03	α Aquilæ.
				7,62					20 . 0 . 24,92	☉'s center.
				56,19	14,10	17,91		17,71	0 . 35 . 13,96	β Ceti.
				12,88					0 . 44 . 30,67	m Ceti.
				10,95					1 . 21 . 28,80	μ Piscium.
				40,90					1 . 41 . 58,78	Jupiter's center.
				31,43	49,16	17,73			1 . 57 . 49,34	α Arietis.
				54,09					2 . 4 . 12,01	ξ ¹ Ceti.
				55,45					2 . 18 . 13,40	γ 1 L.
				40,39					2 . 35 . 58,37	μ Ceti.
				31,19					2 . 50 . 49,19	λ Ceti.
				18,22	36,32	18,10			2 . 53 . 36,23	α Ceti.
				6,07	24,28	18,21			4 . 26 . 24,24	Aldebaran.
				16,25	35,08	18,83			18 . 25 . 34,62	δ Ursæ Min. S.P.
	- 2,49	11,79	+ 5,75	15,90	37,67	21,77			.....	δ Ophiuchi.
				10,90	35,34	24,44	2,53	22,44	.....	δ Ursæ Minoris.
				16,95					19 . 26 . 41,44	Venus 2 L.
				3,39	28,19	24,80			22 . 56 . 28,25	α Pegasi.
				23,88	49,12	25,24		24,97	1 . 57 . 49,06	α Arietis.
				32,74					2 . 35 . 57,98	μ Ceti.
				30,55					4 . 18 . 55,97	ε Tauri.
				58,88	24,26	25,38			4 . 26 . 24,32	Aldebaran.
				23,85					4 . 54 . 49,33	γ 1 L.
				22,93	48,52	25,59			5 . 15 . 48,46	β Tauri.
				18,30					5 . 27 . 43,85	ζ Tauri.
				0,92			2,52	27,59	1 . 43 . 28,69	Jupiter's center.
				21,32	49,10	27,78			1 . 57 . 49,12	α Arietis.
				44,19					2 . 4 . 12,00	ξ ¹ Ceti.
				8,44	36,28	27,84			2 . 53 . 36,33	α Ceti.
				27,96					4 . 18 . 56,00	ε Tauri.
				56,09	24,25	28,16			4 . 26 . 24,14	Aldebaran.
				20,24	48,51	28,27			5 . 15 . 48,38	β Tauri.
				32,92					5 . 55 . 1,12	γ 1 L.
				27,27					6 . 12 . 55,51	μ Geminorum.
				41,29	9,49	28,20			7 . 35 . 9,68	Pollux.

Jan. 17 and 18. Meridian error by δ U. Minoris and δ U. Minoris S.P., allowing 1^s.21 for clock rate and change of R.A.

The Transit levelled, Jan. 20. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Jan. 23	α Orionis .....	.....	.....	27,3	41,0	54,7	8,0	5.46.21,3	-13,59	5.45.40,87	G.
	μ Geminorum .....	.....	55,6	10,0	25,0	39,6	54,0	6.13.8,1	-7,31	6.12.24,74	G.
	δ Ursæ Min. S.P.	17.24,1	21.8,9	24.55,3	.....	.....	.....	6.	+3.47,21	6.24.56,64	G.
	Sirius .....	.....	.....	5,7	20,1	34,0	.....	6.38.2,0	-10,55	6.37.19,90	G.
	γ 1 L.	20,7	35,6	51,0	6,0	21,1	36,2	6.58.51,2	.....	6.58.5,97	G.
	δ Geminorum	58,1	13,0	27,3	42,0	56,9	11,0	7.10.25,7	.....	7.9.42,00	G.
	Castor	42,0	57,9	13,9	30,0	46,0	1,4	7.24.17,7	.....	7.23.29,84	G.
	Procyon	25,3	38,9	52,3	6,0	19,9	33,0	7.30.46,5	.....	7.30.5,99	G.
	(a) Pollux	53,0	7,9	23,3	39,0	54,3	9,2	7.35.24,8	.....	7.34.38,79	G.
Jan. 24	$\odot$ 1 L.	20,8	35,0	49,2	4,0	18,2	.....	20.24.	+14,29	20.24.3,73	G.
	(b) β Tauri	29,3	45,0	0,1	15,8	31,0	46,2	5.16.1,7	.....	5.15.15,59	G.
	α Orionis	57,7	11,2	25,0	38,5	52,0	5,7	5.46.19,0	.....	5.45.38,45	G.
	δ Ursæ Min. S.P.	13.34,2	17.21,3	21.6,1	24.53,4	28.41,4	32.27,3	6.36.14,1	.....	6.24.53,97	G.
	δ Geminorum	55,8	10,1	25,0	39,7	54,1	8,8	7.10.23,1	.....	7.9.39,52	G.
	Castor	39,2	55,3	11,2	27,3	43,2	59,1	7.24.15,1	.....	7.23.27,20	G.
	Procyon	23,0	36,2	49,9	3,5	17,2	30,7	7.30.44,0	.....	7.30.3,50	G.
	Pollux	50,3	5,7	20,9	36,4	51,9	7,0	7.35.22,2	.....	7.34.36,35	G.
	(c) Pallas .....	.....	29,0	43,9	59,0	12,9	28,0	8.51.43,0	-7,40	8.50.58,57	G.
	δ Ursæ Minoris .....	.....	.....	21.22,8	25.8,7	28.57,4	32.40,5	18.36.25,6	-3.46,56	18.25.8,44	G.
Jan. 25	α Aquilæ	23,5	37,0	50,9	4,4	18,0	31,7	19.42.45,1	.....	19.42.4,37	G.
	$\odot$ 1 L.	29,0	43,1	57,9	12,1	26,4	40,7	20.28.55,0	.....	20.28.12,03	G.
	$\odot$ 2 L.	46,9	1,1	15,3	29,9	44,1	58,3	20.31.12,7	.....	20.30.29,76	G.
	α Pegasi	11,7	25,3	39,1	53,2	7,2	21,0	22.56.35,0	.....	22.55.53,21	G.
	Jupiter 1 L.	23,3	.....	50,9	.....	.....	.....	1.44.45,1	+4,61	1.44.4,38	G.
	Jupiter 2 L. ....	.....	40,0	.....	7,3	.....	.....	1.44.	+13,68	1.44.7,33	G.
	α Arietis	30,1	44,8	59,2	14,0	28,7	43,0	1.57.57,8	.....	1.57.13,94	G.
	α Ceti	20,2	33,9	47,2	0,9	14,2	27,5	2.53.41,1	.....	2.53.0,71	G.
	β Tauri	27,0	42,3	58,0	13,1	28,3	43,9	5.15.59,0	.....	5.15.13,08	G.
Jan. 27	α Orionis	55,0	8,8	22,2	35,9	50,0	3,1	5.46.16,2	.....	5.45.35,89	G.
	Castor	37,1	53,0	8,9	25,0	41,0	56,8	7.24.12,5	.....	7.23.24,90	G.
	Procyon	20,4	34,0	47,8	1,1	15,0	28,1	7.30.41,5	.....	7.30.1,13	G.
	Pollux	48,0	3,1	18,3	34,0	49,2	4,3	7.35.19,8	.....	7.34.33,81	G.
	(d) γ 2 L.	54,1	9,0	24,0	.....	53,0	7,7	9.11.22,7	.....	9.10.38,42	G.
	δ Ursæ Minoris	13.43,5	17.28,7	21.16,8	25.2,4	28.50,3	32.34,5	18.36.20,1	.....	18.25.2,33	G.
	α Ophiuchi	46,8	0,7	14,8	28,4	42,0	56,0	17.27.9,8	.....	17.26.28,36	G.
	(e) δ Ursæ Minoris	13.41,1	17.27,0	.....	25.0,2	28.49,7	32.32,1	18.36.18,8	-37,68	18.25.0,47	G.
Jan. 28	α Aquilæ .....	.....	.....	41,3	54,9	8,8	22,0	19.42.35,7	-13,63	19.41.54,91	G.
	(f) Venus 2 L.	59,8	14,2	28,1	43,2	.....	.....	20.9.26,3	+8,72	20.8.43,04	G.
	$\odot$ 1 L.	54,0	8,2	22,8	37,0	51,0	5,2	20.45.19,4	.....	20.44.36,80	G.
	(g) $\odot$ 2 L.	11,2	25,3	39,8	54,0	8,1	22,8	20.47.36,4	.....	20.46.53,94	G.
	α Andromedæ .....	.....	33,0	48,1	3,4	18,9	33,9	23.59.49,1	-7,64	23.59.3,43	G.
	(h) Jupiter 1 L. ....	.....	14,3	.....	41,4	.....	9,1	1.46.22,7	-10,23	1.45.41,64	G.
	Jupiter 2 L. ....	.....	.....	30,3	.....	58,1	.....	1.46.	-0,08	1.45.44,12	G.
	α Arietis	20,4	35,0	49,4	4,3	19,0	33,3	1.57.48,0	.....	1.57.4,20	G.
	α Ceti	10,6	24,0	37,4	51,1	5,0	18,0	2.53.31,6	.....	2.52.51,10	G.
Jan. 29	δ Ursæ Min. S.P.	13.24,1	17.10,2	20.52,7	24.42,0	28.27,2	32.14,1	6.36.1,3	.....	6.24.41,66	G.
	Castor .....	.....	.....	.....	15,1	30,7	47,1	7.24.2,9	-23,93	7.23.15,02	G.
	Procyon	10,9	25,0	38,2	52,0	5,3	19,0	7.30.32,2	.....	7.29.51,80	G.
	Pollux	39,0	54,0	9,1	24,9	40,0	55,1	7.35.10,9	.....	7.34.24,73	G.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Cloudy and windy night. (b) Furious wind.
(c) It seems doubtful whether some of the wires are not
1^s in error: the clock could scarcely be heard.
(d) Very faint and hazy: bad observation.

(e) Dancing and faint.
(f) Very great motion.
(g) The Sun's limbs were notched like a saw.
(h) The observer hurried and confused.

(7)

Jan. 24. Meridian error by δ U. Minoris S.P. and δ U. Minoris, allowing $1^s,16$ for clock rate and change of R.A. The Transit levelled, Jan. 27. 1^h .

Jan. 28 and 29. Meridian error by δ U. Minoris and δ U. Minoris S.P., allowing $0^s,79$ for clock rate and change of R.A.

TRANSITS OBSERVED IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Jan. 30	δ Ursæ Minoris...	...	...	21.12,2	24.58,4	28.46,8	32.30,3	18.36.15,4	- 3.46,53	18.24.58,09	G.
	α Aquilæ.....	10,8	24,0	37,9	51,4	5,1	18,8	19.42.32,1		19.41.51,44	G.
Jan. 31	α Aquilæ.....	8,0	21,8	35,5	49,1	2,9	16,2	19.42.30,0		19.41.49,08	G.
Feb. 1	Castor.....	21,8	37,7	53,2	9,8	25,9	41,3	7.23.57,3	- 7,29	7.23.9,58	G.
	Procyon.....	5,3	18,8	32,0	45,9	59,7	12,8	7.30.26,3		7.29.45,83	G.
	Pollux.....	32,7	48,0	3,2	18,6	34,0	48,9	7.35.4,2		7.34.18,52	G.
	Pallas.....	...	9,2	24,0	38,1	52,9	7,2	8.45.21,9		8.44.38,26	G.
	γ 2 L.....	46,5	1,1	15,7	30,3	45,0	59,1	15.49.13,9		15.48.30,22	G.
	β Scorpii.....	12,1	26,3	40,7	55,0	9,1	23,5	15.55.38,0		15.54.54,96	G.
	ν Scorpii.....	45,2	0,0	14,3	28,7	43,0	57,1	16.2.11,2		16.1.28,50	G.
	Antares.....	36,1	51,0	6,2	21,3	36,0	51,0	16.19.6,1		16.18.21,10	G.
	α Ophiuchi.....	39,3	53,0	7,0	21,0	35,1	48,3	17.27.2,1		17.26.20,82	G.
Feb. 2	ν Scorpii.....	43,6	58,1	12,5	26,8	41,0	55,2	16.2.9,2	- 1.53,28 + 21,55 - 14,46	16.1.26,63	G.
	(a) δ Ophiuchi.....	4,1	17,8	31,0	44,2	58,1	11,4	16.5.24,9		16.4.44,50	G.
	Antares.....	34,4	49,1	4,6	19,4	34,5	49,6	16.19.4,3		16.18.19,42	G.
	γ 2 L.....	45,0	59,9	15,0	29,9	44,7	59,0	16.45.14,2		16.44.29,67	G.
	α Herculis.....	28,3	42,2	56,1	10,2	24,1	38,1	17.6.52,0		17.6.10,14	G.
	α Ophiuchi.....	37,8	51,5	5,2	19,0	33,0	46,7	17.27.0,4		17.26.19,09	G.
	δ Ursæ Minoris...	...	17.19,3	21.6,4	24.53,6	28.42,6	32.25,2	18.36.9,7		18.24.52,85	G.
	Venus 2 L.....	2,2	16,8	31,1	45,2	...	...	20.34.		20.34.45,37	G.
	(b) Mercury, Center ..	...	...	26,2	41,0	55,1	9,9	20.39.24,0		20.38.40,78	G.
Feb. 3	⊙ 1 L.....	10,8	24,9	39,0	53,0	7,3	21,2	21.5.35,1	+ 0,05 + 0,04	21.4.53,04	G.
	⊙ 2 L.....	26,2	40,5	54,7	9,0	23,0	37,1	21.7.50,9		21.7.8,78	G.
	Jupiter 1 L.....	17,4	...	...	58,8	...	...	1.48.39,8		1.47.58,72	G.
	Jupiter 2 L.....	...	33,5	47,2	...	...	...	1.48.42,3		1.48.1,04	G.
	α Arietis.....	11,1	25,6	40,1	55,0	9,8	24,0	1.57.38,3		1.56.54,84	G.
	α Ceti.....	1,1	14,7	28,1	41,9	55,2	8,4	2.53.22,0		2.52.41,63	G.
Feb. 4	δ Ursæ Minoris...	13.28,5	17.14,7	21.2,2	24.49,3	28.37,5	32.21,6	18.36.6,8		18.24.48,66	G.
	(c) γ 2 L.....	50,8	6,1	21,4	36,7	52,1	7,0	18.39.22,3		18.38.36,63	G.
	α Aquilæ.....	0,1	14,0	27,8	41,4	55,1	8,7	19.42.22,0		19.41.41,30	G.
Feb. 5	⊙ 1 L.....	10,9	24,9	39,2	53,1	7,4	21,2	21.13.35,2		21.12.53,13	B.
	⊙ 2 L.....	26,4	40,4	54,7	8,8	23,0	36,9	21.15.50,7		21.14.8,70	B.
	α Aquilæ.....	57,8	11,9	25,7	38,8	52,8	6,2	19.43.19,8		19.42.39,00	B.
Feb. 6	⊙ 2 L.....	25,0	39,1	52,9	7,5	21,4	35,2	21.20.49,1		21.20.7,17	B.
	Jupiter 1 L.....	45,3	...	12,8	...	40,3	...	1.51.7,5		1.50.26,47	B.
	Jupiter 2 L.....	...	1,8	...	29,1	...	56,7	1.50.		1.50.29,20	B.
	(d) α Arietis.....	4,3	19,0	33,4	48,1	2,9	17,3	1.58.31,9		1.57.48,13	B.
	λ Ceti.....	7,2	20,9	34,5	48,1	1,8	15,2	2.51.28,8		2.50.48,07	B.
	α Ceti.....	54,3	7,9	21,3	35,0	48,6	2,1	2.54.15,4		2.53.34,94	B.
	β Tauri.....	1,8	16,6	31,7	47,1	3,0	17,9	5.16.33,4		5.15.47,36	B.
	δ Ursæ Min. S.P..	14.9,8	17.55,2	21.34,4	...	29.15,4	33.1,8	6.36.47,6		6.25.27,37	B.
	Castor.....	11,9	27,4	43,8	59,3	15,7	31,2	7.24.47,0		7.23.59,48	B.
	Procyon.....	55,0	8,6	22,1	35,6	49,3	2,8	7.31.16,1		7.30.35,64	B.
	Pollux.....	22,3	37,6	53,1	8,4	23,9	39,1	7.35.54,2		7.35.8,37	B.
	Pallas.....	1,1	15,3	29,9	44,1	59,0	13,2	8.42.27,1		8.41.44,24	B.
	Regulus.....	49,1	2,8	16,7	30,7	44,5	58,1	10.0.12,0		9.59.30,55	B.
	Ceres.....	33,3	48,2	3,2	18,3	33,5	48,1	10.31.3,2		10.30.18,26	B.
	δ Ursæ Minoris...	...	...	21.59,4	...	29.36,2	33.17,2	18.37.2,6	- 4.42,85	18.25.46,00	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) The middle wire was set down 5° too small.

(b) Dreadfully faint.

(c) Very faint.

(d) Cloudy evening.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(9)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.		
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.			
- 1,5	- 2,21	30,88	+ 7,86	49,40	36,76	47,36	2,00	44,52	.....	δ Ursæ Minoris.		
	51,60			39,20	47,60			.....	α Aquilæ.			
	49,24			39,21	49,97	1,95	48,41	19. 42. 39,25	α Aquilæ.			
	9,51			0,49	50,98		50,36	7. 24. 0,47	Castor.			
	46,01			37,12	51,11			7. 30. 36,98	Procyon.			
	18,50			9,53	51,03			7. 35. 9,48	Pollux.			
	38,66							8. 45. 29,73	Pallas.			
	30,58							15. 49. 22,22	δ 2 L.			
	55,33							15. 55. 46,98	β Scorpii.			
	28,87							16. 2. 20,53	ν Scorpii.			
	21,53			13,22	51,69			16. 19. 13,21	Antares.			
	20,95			12,50	51,55			17. 27. 12,72	α Ophiuchi.			
	27,00					1,85	52,10	16. 2. 20,34	ν Scorpii.			
	44,63			38,10	53,47			16. 5. 37,97	δ Ophiuchi.			
	19,86			13,26	53,40			16. 19. 13,22	Antares.			
	30,07						16. 45. 23,46	δ 2 L.				
	10,25		3,59	53,34			17. 7. 3,67	α Herculis.				
	19,22		12,52	53,30			17. 27. 12,66	α Ophiuchi.				
	44,19		37,31	53,12			.....	δ Ursæ Minoris.				
	45,75						20. 35. 39,42	Venus 2 L.				
	41,16						20. 39. 34,85	Mercury, Center.				
						1,27		21. 6. 55,00	☉'s center.			
						0,03		53,95	1. 48. 54,12	Jupiter's center.		
						54,87	48,91	54,04		1. 57. 48,97	α Arietis.	
						41,82	36,10	54,28		2. 53. 35,99	α Ceti.	
					+ 9,45	39,00	37,70	58,70	2,18	55,96	.....	δ Ursæ Minoris.
						37,15					18. 39. 34,80	δ 2 L.
						41,53	39,28	57,75			.....	α Aquilæ.
						1,36					21. 14. 59,25	☉'s center.
						39,23	39,30	0,07	2,25	- 1,78	19. 42. 39,29	α Aquilæ.
						7,62					21. 20. 7,84	☉ 2 L.
						28,05				+ 0,47	1. 50. 28,69	Jupiter's center.
						48,22	48,87	0,65			1. 57. 48,87	α Arietis.
						48,31					2. 50. 49,05	λ Ceti.
						35,21	36,07	0,86			2. 53. 35,95	α Ceti.
						47,39	48,35	0,96			5. 15. 48,35	β Tauri.
						37,84	38,00	0,16			18. 25. 38,91	δ Ursæ Min. S.P.
						59,45	0,48	1,03			7. 24. 0,61	Castor.
						35,90	37,12	1,22			7. 30. 37,07	Procyon.
						8,39	9,53	1,14			7. 35. 9,57	Pollux.
					44,73					8. 41. 46,01	Pallas.	
					30,75	32,18	1,43			9. 59. 32,16	Regulus.	
					18,31					10. 30. 19,76	Ceres.	
				42,31		36,34	38,11	1,77	2,06	0,67	18. 25. 38,59	δ Ursæ Minoris.

After the Sun's transit Feb. 5 the clock was put forward 1^m.

The Transit levelled, Feb. 3. 1^h.

Feb. 6 and 7. Meridian error by δ U. Minoris S.P., δ U. Minoris, and δ U. Minoris S.P.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Feb. 6	α Aquilæ.....	55,9	9,4	22,9	36,6	50,4	4,0	19.43.17,4		19.42.36,66	B.
	Venus 2 L.....	30,5	44,7	58,5	13,4	27,5	41,8	20.56.55,7		20.56.13,16	B.
Feb. 7	(a) $\odot$ 1 L.....	7,6	21,8	35,4	49,2	3,7	17,7	21.22.31,2		21.21.49,52	B.
	$\odot$ 2 L.....	22,9	37,0	51,0	5,2	19,1	32,9	21.24.46,5		21.24.4,94	B.
	δ Ursæ Min. S.P..	14. 8,8	17.50,0	21.34,2	25.23,6	29.11,8	32.57,6	6.36.45,4		6.25.24,49	B.
	Castor.....	9,4	25,3	41,1	57,3	13,7	29,1	7.24.45,1		7.23.57,29	B.
	Procyon.....	52,9	6,5	20,1	33,5	47,2	0,9	7.31.14,2		7.30.33,61	B.
	Pollux.....	20,0	35,3	50,9	6,2	21,2	36,6	7.35.52,0		7.35.6,03	B.
	(b) Pallas.....	20,7	35,1	49,2	3,7	.....	.....	8.41.	+ 21,57	8.41.3,74	B.
	α Hydræ.....	41,7	55,5	9,1	22,7	36,3	49,9	9.20.3,3		9.19.22,64	B.
	Regulus.....	47,0	0,7	14,3	28,2	42,3	56,0	10.0.9,9		9.59.28,35	B.
	Ceres.....	44,4	59,8	14,7	29,7	45,0	59,8	10.30.14,4		10.29.29,69	B.
	Venus 2 L.....	34,4	49,0	3,3	17,3	31,6	45,9	21.1.59,6		21.1.17,30	B.
Feb. 8	$\odot$ 1 L.....	5,1	19,2	33,0	47,1	1,1	15,0	21.26.29,1		21.25.47,09	B.
	$\odot$ 2 L.....	19,9	33,9	48,0	2,3	16,1	30,0	21.28.44,0		21.28.2,03	B.
	Jupiter 1 L.....	46,9	.....	14,7	.....	41,8	.....	1.52.9,3		1.51.28,17	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	3,6	.....	31,2	.....	58,3	1.51.		1.51.31,03	B.
	α Ceti.....	50,2	3,6	17,2	30,9	44,7	57,8	2.54.11,2		2.53.30,80	B.
	β Tauri.....	57,1	12,7	28,1	43,1	58,7	14,1	5.16.29,0		5.15.43,25	B.
	ζ Tauri.....	55,0	9,8	24,0	38,3	53,1	7,4	5.28.21,9		5.27.38,50	B.
	Castor.....	7,3	23,2	39,6	55,1	11,7	27,1	7.24.42,9		7.23.55,27	B.
	Procyon.....	50,8	4,7	18,1	31,5	45,2	58,7	7.31.12,2		7.30.31,60	B.
	Pollux.....	18,3	33,6	49,0	4,2	19,7	34,9	7.35.50,1		7.35.4,26	B.
	Pallas.....	31,1	45,6	59,8	14,1	28,7	43,0	8.40.57,1		8.40.14,20	B.
	α Hydræ.....	39,8	53,3	7,2	20,8	34,3	48,0	9.20.1,7		9.19.20,72	B.
	(c) Regulus.....	45,1	59,0	12,6	26,1	40,7	54,1	10.0.8,0		9.59.26,52	B.
Feb. 10	(d) Venus 2 L.....	40,7	54,9	9,4	23,5	37,8	51,2	21.17.5,7		21.16.23,31	B.
Feb. 11	$\odot$ 1 L.....	53,8	7,7	21,9	35,7	49,9	3,5	21.38.17,3		21.37.35,69	B.
	$\odot$ 2 L.....	8,0	21,7	36,1	49,9	4,0	17,8	21.40.31,3		21.39.49,83	B.
	Jupiter 1 L.....	24,3	.....	51,9	.....	19,8	.....	1.53.46,9		1.53.5,72	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	40,8	.....	8,2	.....	35,6	1.53.		1.53.8,20	B.
	α Arietis.....	54,5	9,2	24,0	38,8	53,6	7,9	1.58.22,2		1.57.38,60	B.
	α Ceti.....	44,7	58,3	11,9	25,4	39,0	52,3	2.54.5,9		2.53.25,36	B.
	δ Ursæ Min. S.P..	14. 3,2	17.46,2	21.25,6	25.15,6	29.2,4	32.47,8	6.36.38,4		6.25.17,03	B.
	Castor.....	2,2	18,0	33,9	49,9	6,2	21,9	7.24.37,7		7.23.49,98	B.
	Procyon.....	45,7	59,2	12,9	26,2	39,7	53,1	7.31.7,0		7.30.26,26	B.
	Pollux.....	13,1	28,2	43,6	59,0	14,4	29,5	7.35.45,0		7.34.58,97	B.
	Pallas.....	22,9	37,2	51,9	6,1	19,9	34,5	8.38.48,9		8.38.5,91	B.
Feb. 12	$\odot$ 1 L.....	12,2	26,0	39,9	53,9	8,0	21,2	0.30.34,8		0.29.53,71	B.
	Jupiter 1 L.....	57,8	.....	25,2	.....	52,9	.....	1.54.20,0		1.53.38,97	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	14,2	.....	41,7	.....	8,9	1.54.		1.53.41,60	B.
	α Arietis.....	52,9	7,4	22,0	36,7	51,3	6,0	1.58.20,4		1.57.36,67	B.
	α Ceti.....	42,9	56,3	10,0	23,5	37,0	50,3	2.54.4,0		2.53.23,43	B.
	δ Ursæ Min. S.P..	14. 0,6	17.46,4	21.28,8	25.18,2	29.3,8	32.50,4	6.36.37,2		6.25.17,91	B.
	Castor.....	0,5	16,1	32,0	47,9	4,3	19,8	7.24.35,9		7.23.48,07	B.
	Procyon.....	43,4	57,1	10,9	24,2	38,0	51,2	7.31.4,9		7.30.24,24	B.
	Pollux.....	11,1	26,3	41,6	57,0	12,7	27,9	7.35.43,0		7.34.57,09	B.
	Pallas.....	42,1	56,2	10,8	24,9	39,3	53,1	8.38.7,4		8.37.24,83	B.
	α Hydræ.....	32,7	46,1	0,1	13,9	27,3	40,9	9.19.54,4		9.19.13,63	B.
	Regulus.....	38,0	51,6	5,5	19,5	33,3	46,9	10.0.0,7		9.59.19,36	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGG*.

(a) Serrated edge.

(b) This appears to be 5° too great: the R.A. is diminished 5° in the subsequent calculations.

(c) Disturbed during the observation.

(d) Very faint.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(11)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-1,5	-2,17	28,00	+9,45	36,89 13,62	39,31	2,42	2,06	0,67	19.42.39,25 20.56.16,09	α Aquilæ. Venus 2 L.
				57,67					21.23.0,17	$\odot$'s center.
				34,96	38,22	3,26		2,73	18.25.38,24	δ Ursæ Min. S.P.
				57,26	0,48	3,22			7.24.0,63	Castor.
				33,87	37,11	3,24			7.30.37,24	Procyon.
				6,05	9,52	3,47			7.35.9,43	Pollux.
				4,22					8.41.7,70	Pallas.
				23,02	26,65	3,63			9.19.26,55	α Hydræ.
				28,55	32,19	3,64			9.59.32,14	Regulus.
				29,74					10.29.33,37	Ceres.
				17,76			1,87	2,83	21.1.22,23	Venus 2 L.
				55,00					21.26.59,50	$\odot$'s center.
				29,82				4,70	1.51.34,66	Jupiter's center.
				31,07	36,04	4,97			2.53.35,99	α Ceti.
				43,28	48,33	5,05			5.15.48,39	β Tauri.
				38,61					5.27.43,74	ζ Tauri.
				55,24	0,47	5,23			7.24.0,52	Castor.
				31,86	37,11	5,25			7.30.37,15	Procyon.
				4,28	9,52	5,24			7.35.9,57	Pollux.
				14,68					8.40.20,06	Pallas.
				21,11	26,65	5,54			9.19.26,53	α Hydræ.
				26,72	32,20	5,48			9.59.32,20	Regulus.
	-2,36	21,58	+8,32	23,69			1,91	8,12	21.16.33,50	Venus 2 L.
				43,11					21.38.52,95	$\odot$'s center.
				7,12				10,03	1.53.17,30	Jupiter's center.
				38,64	48,80	10,16			1.57.48,82	α Arietis.
				25,58	35,99	10,41			2.53.35,84	α Ceti.
				26,83	39,15	12,32			.....	δ Ursæ Min. S.P.
				49,92	0,46	10,54			7.24.0,54	Castor.
				26,46	37,10	10,64			7.30.37,09	Procyon.
				58,94	9,52	10,58			7.35.9,57	Pollux.
				6,31					8.38.17,03	Pallas.
				53,98			1,89	11,96	0.30.5,98	γ 1 L.
				40,44					1.53.52,55	Jupiter's center.
				36,71	48,78	12,07			1.57.48,82	α Arietis.
				23,65	35,98	12,33			2.53.35,84	α Ceti.
				27,71	39,39	11,68			18.25.40,18	δ Ursæ Min. S.P.
				48,01	0,46	12,45			7.24.0,55	Castor.
				24,44	37,09	12,65			7.30.36,99	Procyon.
				57,06	9,51	12,45			7.35.9,62	Pollux.
				25,23					8.37.37,87	Pallas.
				13,94	21,68	12,74			9.19.26,63	α Hydræ.
				19,51	32,25	12,74			9.59.32,26	Regulus.

The Transit levelled, Feb. 11. 1^h.

Feb. 12 and 13. Meridian error by δ U. Minoris S.P., δ U. Minoris, and δ U. Minoris S.P.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Feb. 12	Ceres.....	28,4	43,9	58,9	14,0	29,0	43,9	10.25.58,8		10.25.13,84	B.
	δ Ursæ Minoris...	14.16,8	18.24,2	21.49,2	25.35,2	29.22,6	33.7,8	18.36.53,4		18.25.35,34	B.
	α Aquilæ.....	44,9	58,8	12,1	25,8	39,4	53,0	19.43.6,4		19.42.25,77	B.
	(a) Venus 2 L.....	38,7	52,9	.....	20,9	34,6	48,4	21.27.2,8	- 2,35	21.26.20,70	B.
Feb. 13	⊙ 1 L.....	41,9	55,9	9,8	23,7	37,8	51,2	21.46.5,0		21.45.23,61	B.
	⊙ 2 L.....	.....	9,3	23,4	37,3	51,2	5,0	21.48.19,0	- 6,95	21.47.37,25	B.
	⋈ 1 L.....	44,8	58,1	11,9	25,7	39,6	53,0	1.15.7,0		1.14.25,73	B.
	♏ Piscium.....	42,0	55,8	9,8	23,1	36,6	50,0	1.37.4,0		1.36.23,04	B.
	Jupiter 1 L.....	31,8	.....	59,2	.....	26,8	.....	1.54.53,9		1.54.12,92	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	47,9	.....	15,8	.....	43,0	1.54.....		1.54.15,57	B.
	α Arietis.....	50,9	5,7	20,2	34,7	49,3	4,0	1.58.18,4		1.57.34,74	B.
	α Ceti.....	41,1	54,6	8,0	21,7	35,3	48,8	2.54.2,2		2.53.21,67	B.
	δ Ursæ Min. S.P..	13.58,8	17.43,2	21.25,6	25.14,4	28.59,4	32.47,2	6.36.35,8		6.25.14,91	B.
	Castor.....	58,5	14,3	30,1	46,0	2,6	18,0	7.24.33,4		7.23.46,13	B.
	Procyon.....	41,8	55,3	9,0	22,4	36,0	9,4	7.31.3,1		7.30.22,43	B.
	Pollux.....	9,1	24,3	39,8	55,1	10,9	26,0	7.35.41,1		7.34.55,19	B.
Feb. 15	⋈ 1 L.....	39,5	.....	.....	.....	.....	.....	2.47.3,7	+ 0,08	2.46.21,68	A.
	Castor.....	54,2	9,9	25,8	42,0	57,9	13,4	7.24.29,3		7.23.41,78	B.
	Procyon.....	37,2	50,9	4,9	18,2	31,9	45,2	7.30.58,7		7.30.18,15	B.
	Pollux.....	5,1	20,0	35,3	50,8	6,3	21,5	7.35.36,3		7.34.50,75	B.
	Pallas.....	45,4	59,8	13,9	27,7	42,1	56,0	8.36.10,0		8.35.27,85	B.
	α Hydræ.....	26,9	40,2	53,9	7,7	21,3	34,4	9.19.48,0		9.19.7,49	B.
	Regulus.....	31,7	45,6	59,1	13,3	27,1	40,8	9.59.54,5		9.59.13,16	B.
	Ceres.....	45,9	1,0	15,9	31,3	46,4	1,7	10.23.16,6		10.22.31,25	B.
Feb. 16	ξ Tauri.....	9,0	22,4	36,1	49,6	3,4	17,0	3.18.30,4		3.17.49,70	B.
	⋈ 1 L.....	57,9	12,0	26,4	40,9	55,2	9,1	3.36.23,8		3.35.40,75	B.
	λ Tauri.....	27,1	40,9	54,8	8,6	22,3	36,0	3.51.50,0		3.51.8,53	B.
	γ Tauri.....	18,7	32,4	46,9	0,4	14,7	28,2	4.10.42,1		4.10.0,48	B.
	Aldebaran.....	21,2	35,2	49,3	3,7	17,7	31,6	4.26.45,2		4.26.3,41	B.
	Rigel.....	32,1	45,9	59,4	13,1	26,9	40,2	5.6.54,0		5.6.13,08	B.
	α Aquilæ.....	36,6	50,0	3,9	17,6	31,1	44,9	19.42.58,4		19.42.17,50	A.
	Venus 2 L.....	18,4	32,3	46,1	0,3	14,1	28,0	21.46.42,0		21.46.0,17	A.
Feb. 17	⊙ 1 L.....	8,0	21,9	35,9	49,8	3,6	17,0	22.1.30,9		22.0.49,59	A.
	⊙ 2 L.....	20,8	34,8	48,7	2,6	16,4	29,9	22.3.43,9		22.3.2,44	A.
	Mercury 1 L.....	22,6	36,5	50,4	4,3	18,5	32,0	22.17.45,9		22.17.4,31	A.
	α Pegasi.....	.....	38,1	52,0	5,9	20,0	33,9	22.56.47,6	- 6,96	22.56.5,96	A.
Feb. 18	β Tauri.....	.....	.....	8,4	23,9	39,0	53,9	5.16.9,6	- 15,33	5.15.23,63	A.
	⋈ 1 L.....	16,5	31,1	46,1	1,0	16,1	31,0	5.25.45,8		5.25.1,08	A.
Feb. 20	⊙ 1 L.....	.....	.....	2,3	15,9	30,0	43,7	22.12.57,0	- 13,77	22.12.16,01	A.
	⊙ 2 L.....	46,9	0,6	14,5	28,1	42,0	55,8	22.15.9,4		22.14.28,19	A.
	Jupiter 1 L.....	40,4	.....	7,9	.....	35,6	.....	1.59.2,8		1.58.21,68	A.
	Jupiter 2 L.....	.....	56,4	.....	24,2	.....	51,5	1.58.....		1.58.24,03	A.
	δ Ursæ Minoris...	.....	.....	.....	25.20,3	29.5,8	32.51,5	18.36.35,6	- 5.39,43	18.25.18,87	G.
Feb. 21	⊙ 1 L.....	.....	35,6	49,5	3,3	17,0	30,6	22.16.44,5	- 6,87	22.16.3,21	A.
	⊙ 2 L.....	.....	47,7	.....	.....	29,1	42,8	22.18.56,6	- 13,75	22.18.15,30	A.
	Mercury 2 L.....	5,7	19,2	.....	.....	0,7	14,3	22.45.27,9	- 2,74	22.44.46,82	A.
	α Pegasi.....	15,0	29,0	43,1	56,9	10,9	24,8	22.56.38,4		22.55.56,87	A.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Faint and cloudy.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(13)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.		
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.			
- 1,5	- 2,36	31,48	+ 8,32	13,84			1,95	11,86	10. 25. 26,62	Ceres.		
				26,22	39,51	13,29			18. 25. 39,57	δ Ursæ Minoris.		
				25,94	39,42	13,48			19. 42. 39,40	α Aquilæ.		
				21,08					21. 26. 34,68	Venus 2 L.		
				}	30,78					21. 46. 44,40	☉'s center.	
					25,96					13,81	1. 14. 39,87	☽ 1 L.
					23,22				1. 36. 37,16		♊ Piscium.	
					}	14,40					1. 54. 28,36	Jupiter's center.
				34,78		48,76		13,98	1. 57. 48,75	α Arietis.		
				21,89		35,96		14,07	2. 53. 35,94	α Ceti.		
				24,71		39,64		14,93	18. 25. 39,04	δ Ursæ Min. S.P.		
				18,58	46,06	0,45		14,39	7. 24. 0,47	Castor.		
		22,63			37,08	14,45		7. 30. 37,05	Procyon.			
		55,16			9,50	14,34		7. 35. 9,59	Pollux.			
		+ 8,07			21,82				2,03	18,11	2. 46. 40,17	☽ 1 L.
					41,71	0,43		18,72			7. 24. 0,45	Castor.
					18,34	37,07		18,73			7. 30. 37,09	Procyon.
			50,71		9,49	18,78	7. 35. 9,46	Pollux.				
			28,21				8. 35. 47,05	Pallas.				
			7,79		26,69	18,90	9. 19. 26,69	α Hydræ.				
			13,30		32,27	18,97	9. 59. 32,26	Regulus.				
			31,24			10. 22. 50,23	Ceres.					
		+ 8,07	49,86			1,98	20,09	3. 18. 10,22	ξ Tauri.			
			40,85					3. 36. 1,24	☽ 1 L.			
			8,67					3. 51. 29,08	λ Tauri.			
			0,59					4. 10. 21,03	γ Tauri.			
			3,51	23,91	20,40			4. 26. 23,96	Aldebaran.			
			13,38	33,81	20,43			5. 6. 33,89	Rigel.			
			17,66	39,50	21,84			19. 42. 39,38	α Aquilæ.			
			0,53					21. 46. 22,41	Venus 2 L.			
			}	56,34					22. 2. 18,25	☉'s center.		
				4,64					22. 17. 26,57	Mercury 1 L.		
				6,08	28,10			22,02	22. 56. 28,06	α Pegasi.		
				23,61	48,17			24,56	2,20	24,08		β Tauri.
		1,12			5. 25. 25,70	☽ 1 L.						
		- 2,17	15,18	}	}	22,42			2,40	26,53	22. 13. 51,17	☉'s center.
						23,00					1. 58. 52,13	Jupiter's center.
						10,08	41,66	31,58			18. 25. 40,85	δ Ursæ Minoris.
						9,58					22. 17. 40,74	☉'s center.
	47,13							22. 45. 18,33		Mercury 2 L.		
	57,00					28,11	31,11	22. 56. 28,22		α Pegasi.		

Feb. 20 and 21. Meridian error by δ U. Minoris, δ U. Minoris S.P., and δ U. Minoris.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Feb. 21	Jupiter 1 L.....	17,4	.....	44,9	.....	12,8	.....	1.59.39,9		1.58.58,75	A.
	Jupiter 2 L.....	.....	33,6	.....	1,0	.....	28,4	1.59.		1.59. 1,00	A.
	α Ceti.....	23,4	36,9	50,5	3,9	17,7	31,0	2.53.44,3		2.53. 3,96	A.
	ξ Tauri.....	57,5	11,0	24,8	38,4	.....	5,8	3.18.19,1	+ 2,30	3.17.38,40	A.
	Aldebaran.....	.....	24,0	.....	51,9	6,1	20,0	4.26.33,9	- 11,23	4.25.51,95	A.
	δ Ursæ Min. S.P.	17,28,2	.....	24,59,6	28,45,8	.....	6,.....	.....	+ 1.15,51	6.25. 0,04	A.
	ϕ Geminorum....	2,7	18,0	33,0	48,4	3,7	18,6	7.43.33,7		7.42.48,30	A.
	μ^1 Cancr.....	12,2	26,9	41,7	56,1	11,0	25,6	7.56.40,0		7.55.56,22	A.
	η 1 L.....	50,1	5,0	20,0	34,9	50,0	4,8	8.34.19,6		8.33.34,92	A.
	ξ Cancr.....	33,0	47,6	2,2	16,8	31,6	46,0	9. 0. 0,6		8.59.16,83	A.
	α Hydræ.....	13,1	26,9	40,5	54,0	7,9	21,4	9.19.34,9		9.18.54,10	A.
	λ Leonis.....	58,8	13,4	28,1	42,9	57,8	12,3	9.22.26,9		9.21.42,88	A.
	Regulus.....	18,4	32,3	46,0	0,0	13,8	27,6	9.59.41,1		9.58.59,88	A.
	δ Ursæ Minoris....	17,45,2	21,31,7	25,17,0	29. 7,0	.....	18. ....	.....	+ 1.52,47	18.25.17,70	A.
Feb. 22	$\odot$ 1 L.....	8,8	22,4	35,9	49,9	3,8	17,1	22.20.30,8		22.19.49,82	A.
	$\odot$ 2 L.....	20,6	34,1	47,9	1,8	15,8	29,1	22.22.42,8		22.22. 1,73	A.
	α Ceti.....	20,9	34,6	48,1	1,6	15,3	28,6	2.53.41,9		2.53. 1,57	A.
	Aldebaran.....	7,5	21,6	35,8	49,4	3,8	17,6	4.26.31,7		4.25.49,63	A.
Feb. 23	η 2 L.....	.....	56,7	10,9	25,0	39,3	53,5	10.43. 7,0	- 7,09	10.42.24,98	G.
Feb. 24	α Hydræ.....	6,0	19,6	33,1	46,8	0,6	14,0	9.19.27,6		9.18.46,82	A.
	Regulus.....	11,0	24,9	38,7	52,6	6,6	20,1	9.59.33,9		9.58.52,54	A.
	Ceres.....	21,4	36,6	51,8	7,0	22,7	37,7	10.14.52,7		10.14. 7,13	A.
	χ Leonis.....	7,1	20,8	34,4	47,9	1,9	15,2	10.56.28,9		10.55.48,03	A.
	ι Leonis.....	55,6	9,2	23,3	37,0	51,0	4,6	11.15.18,0		11.14.36,96	A.
	δ Ursæ Minoris....	13,49,1	17,37,2	21,25,4	25,11,5	29. 0,4	32,44,1	18.36.28,7		18.25.10,91	A.
	Venus 2 L.....	41,0	54,7	8,7	22,6	36,5	49,8	22.25. 3,8		22.24.22,44	A.
Feb. 25	(a) $\odot$ 1 L.....	25,2	39,0	52,8	6,5	20,0	33,8	22.31.47,6		22.31. 6,42	A.
	$\odot$ 2 L.....	35,9	49,4	3,0	16,9	30,8	44,3	22.33.57,8		22.33.16,87	A.
	α Pegasi.....	.....	.....	.....	47,1	1,2	15,0	22.56.28,8	- 20,88	22.55.47,14	A.
	Mercury 1 L....	15,0	28,9	42,6	55,9	9,8	23,2	23.12.36,7		23.11.56,01	A.
	α Andromedæ....	20,6	36,1	51,4	6,6	22,0	37,1	23.59.52,3		23.59. 6,59	A.
	Jupiter 1 L.....	49,8	.....	17,6	.....	45,0	.....	2. 2.12,4		2. 1.31,20	A.
	Jupiter 2 L.....	.....	5,9	.....	33,5	.....	1,0	2. 2.		2. 1.33,47	A.
	λ Tauri.....	5,9	19,6	33,5	47,1	1,1	14,9	3.51.28,6		3.50.47,24	A.
	γ Tauri.....	57,0	11,0	25,3	39,3	53,4	7,0	4.10.21,0		4. 9.39,15	A.
	Aldebaran.....	59,9	14,0	27,8	41,9	56,2	10,0	4.26.24,0		4.25.41,97	A.
	μ Geminorum....	29,6	44,3	59,0	13,5	28,2	42,7	6.12.57,1		6.12.13,48	A.
	δ Ursæ Min. S.P.	17,18,5	21. 2,5	24,52,3	28,36,2	32,23,6	6.36.10,8	.....	- 1.52,81	6.24.51,17	A.
	ϕ Geminorum....	53,0	8,0	23,3	38,5	53,9	8,8	7.43.23,9		7.42.38,49	A.
	(b) μ^1 Cancr.....	2,6	17,1	31,9	46,6	1,4	15,8	7.56.30,6		7.55.46,57	A.
	Pallas.....	42,7	56,6	10,4	24,3	38,2	52,0	8.31. 5,7		8.30.24,27	A.
	ξ Cancr.....	.....	.....	52,6	7,0	21,9	36,4	8.59.51,0	- 14,61	8.59. 7,17	A.
	α Hydræ.....	.....	17,1	30,8	44,3	58,2	11,6	9.19.25,1	- 6,80	9.18.44,38	A.
	λ Leonis.....	48,9	3,7	18,5	33,0	48,0	2,7	9.22.17,2		9.21.33,14	A.
	Regulus.....	8,6	22,4	36,1	50,2	4,1	17,8	9.59.31,6		9.58.50,11	A.
	Ceres.....	25,1	40,7	55,9	11,1	26,8	41,8	10.13.57,0		10.13.11,20	A.
	Venus 2 L.....	24,0	37,6	51,7	5,4	19,6	32,9	22.29.46,6		22.29. 5,40	A.
Feb. 26	$\odot$ 1 L.....	8,8	22,6	36,0	49,7	3,5	17,0	22.35.30,8		22.34.49,78	A.
	$\odot$ 2 L.....	19,8	33,7	47,3	1,0	14,9	28,3	22.37.41,9		22.37. 0,98	A.
	(c) Mercury 1 L....	.....	.....	.....	.....	.....	1,0	23.19.14,8	- 33,93	23.18.33,97	A.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGH*.

(a) The transit observed by throwing the Sun's image on paper. The counting for the second limb found at the end to be 1^s too great: each wire is diminished accordingly.

(b) The counting found 1^s too small: each wire is increased by 1^s.
 (c) Clouded at first: the two wires observed are very good.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-1,5	-2,17		+8,07	0,02			2,40	31,33	1.59.31,55	Jupiter's center.
				4,16	35,84	31,68			2.53.35,78	α Ceti.
				38,57					3.18.10,23	ξ Tauri.
				52,06	23,83	31,77			4.26.23,83	Aldebaran.
		3,55		9,50	41,81	32,31			18.25.41,47	δ Ursæ Min. S.P.
				48,30					7.43.20,40	ϕ Geminorum.
				56,26					7.56.28,38	μ^1 Cancri.
				34,98					8.34.7,17	γ 1 L.
				16,87					8.59.49,10	ξ Cancri.
				54,41	26,70	32,29			9.19.26,67	α Hydræ.
				42,91					9.22.15,18	λ Leonis.
				0,02	32,31	32,29			9.59.32,35	Regulus.
		14,01		8,91	41,96	33,05	2,44	31,25	18.25.42,03	δ Ursæ Minoris.
				56,09					22.21.29,61	$\odot$'s center.
				1,77	35,82	34,05			.....	α Ceti.
				49,74	23,81	34,07			.....	Aldebaran.
			+8,4	25,14			2,48	36,11	10.43.2,35	γ 2 L.
				47,15	26,69	39,54		38,59	.....	α Hydræ.
				52,69	32,33	39,64			.....	Regulus.
				7,13					10.14.46,78	Ceres.
				48,23					10.56.27,95	χ Leonis.
				37,13					11.15.16,88	ι Leonis.
		7,22		1,91	42,84	40,93	2,40	38,67	18.25.42,42	δ Ursæ Minoris.
				22,78					22.25.3,69	Venus 2 L.
				11,98					22.32.52,90	$\odot$'s center.
				47,28	28,13	40,85			22.56.28,24	α Pegasi.
				56,32					23.12.37,31	Mercury 1 L.
				6,59	47,60	41,01			23.59.47,66	α Andromedæ.
				32,50				41,07	2.2.13,77	Jupiter's center.
				47,40					3.51.28,85	λ Tauri.
				39,28					4.10.20,77	γ Tauri.
				42,09	23,76	41,67			4.26.23,60	Aldebaran.
				13,53					6.12.55,22	μ Geminorum.
		54,68		0,87	42,99	42,12			18.25.42,58	δ Ursæ Min. S.P.
				38,50					7.43.20,34	ϕ Geminorum.
				46,62					7.56.28,48	μ^1 Cancri.
				24,63					8.31.6,55	Pallas.
				7,22					8.59.49,19	ξ Cancri.
				44,71	26,69	41,98			9.19.26,71	α Hydræ.
				33,18					9.22.15,19	λ Leonis.
				50,26	32,33	42,07			9.59.32,33	Regulus.
				11,20					10.13.53,29	Ceres.
				5,74			2,40	41,02	22.29.49,01	Venus 2 L.
				55,71					22.36.38,99	$\odot$'s center.
				34,27					23.19.17,62	Mercury 1 L.

The Transit levelled, Feb. 24. 1^h.

Feb. 24 and 25. Meridian error by δ U. Minoris and δ U. Minoris S.P., allowing 1^s.06 for clock rate and change of R.A.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Feb. 26	α Andromedæ....	18,5	33,6	49,0	4,5	19,8	34,9	23.59.50,2		23.59.4,36	A.
	Jupiter 1 L.....	29,4		56,9		24,6		2.2.51,9		2.2.10,70	A.
	Jupiter 2 L.....		45,4		13,0		40,5	2.2.....		2.2.12,97	A.
	δ Ursæ Min. S.P....				24,50,2	28,35,6	32,24,0	6.36.10,1	- 5.39,49	6.24.50,49	G.
	Castor.....	28,4	44,2	0,3	16,2	32,1	48,0	7.24.4,0		7.23.16,17	G.
	Procyon.....	12,0	25,4	38,9	52,3	5,7	19,0	7.30.32,0		7.29.52,18	G.
	Pallas.....	21,0	34,9	48,8	2,6	16,5	30,1	8.30.43,8		8.30.2,53	A.
	α Hydræ.....	1,2	14,9	28,6	42,0	55,9	9,4	9.19.22,8		9.18.42,11	A.
	Regulus.....	6,6	20,2	34,1	48,0	1,9	15,5	9.59.29,2		9.58.47,93	A.
	Ceres.....						46,6	10.13.1,6	- 38,14	10.12.15,96	A.
Mar. 5	δ Ursæ Minoris...	13.30,2	17.18,7	21.4,1	24.50,5	28.39,8	32.20,9	18.36.7,4		18.24.50,23	G.
	α Aquilæ.....	55,8	9,4	23,0	36,7	50,5	3,9	19.42.17,5		19.41.36,69	A.
	(a) γ 2 L.....	18,6	33,6	48,8	3,9	19,0	33,8	20.13.48,7		20.13.3,77	A.
Mar. 6	$\odot$ 1 L.....	42,9	56,5	10,3	23,7	37,6	50,8	23.5.4,1		23.4.23,70	A.
	$\odot$ 2 L.....	53,0	6,6	20,2	33,8	47,6	1,0	23.7.14,4		23.6.33,80	A.
	Mercury 1 L.....	45,7	59,3	12,8	26,4	39,8	53,2	0.7.6,8		0.6.26,29	A.
	δ Ursæ Min. S.P....	17.1,0	20.43,8	24.32,4	28.18,5	32.5,7	6.35.52,0		- 1.52,80	6.24.32,77	A.
	α Hydræ.....	41,0	54,6	8,4	22,0	35,7	49,3	9.19.2,8		9.18.21,97	A.
	Ceres.....			55,0	10,5	25,9	41,0	10.5.56,4	- 15,36	10.5.10,40	A.
	δ Ursæ Minoris...	13.27,7	17.15,3	21.1,9	24.47,9	28.36,6	32.19,1	18.36.5,1		18.24.47,66	G.
Mar. 7	$\odot$ 1 L.....	22,3	36,0	50,1	3,3	16,9	30,7	23.8.44,0		23.8.3,33	G.
	$\odot$ 2 L.....	32,3	46,0	59,4	13,2	27,0	40,9	23.10.53,8		23.10.13,23	G.
	Mercury 1 L.....	43,3	57,0	10,7	24,4			0.11.....	+ 20,30	0.11.24,15	G.
	Aldebaran.....			3,1	17,2	31,5	45,2	4.25.59,1	- 14,04	4.25.17,18	G.
	α Orionis.....			51,0	4,4	18,2	31,4	5.45.44,9	- 13,59	5.45.4,39	G.
	δ Ursæ Min. S.P....	16.58,1	20.41,7	24.31,1	28.16,9	32.3,4	6.35.50,2		- 1.52,40	6.24.31,17	G.
	Procyon.....	49,3	2,9	16,4	30,0	43,7	57,0	7.30.10,2		7.29.29,92	G.
	Pollux.....	16,8	31,9	47,1	2,5	18,0	33,1	7.34.48,2		7.34.2,51	G.
	Pallas.....	24,4	38,0	51,7	5,1	19,0	32,3	8.28.46,1		8.28.5,23	A.
	Regulus.....	43,5	57,3	11,1	25,0	39,0	52,9	9.59.6,2		9.58.25,00	G.
	Ceres.....	34,1	49,9	5,2	20,4	36,0		10.4.....	+ 15,34	10.4.20,46	G.
	β Leonis.....	47,0	0,9	15,0	29,0	43,2	56,9	11.40.11,0		11.39.29,00	G.
	Saturn 1 L.....	17,8			58,0			12.36.38,0	+ 0,05	12.35.57,98	G.
	Saturn 2 L.....		33,9	47,3				12.36.41,2	+ 0,03	12.36.0,83	G.
Mar. 10	Mercury 1 L.....	33,7	47,1	0,7	14,2	27,9		0.24.54,8	+ 4,52	0.24.14,25	B.
Mar. 11	$\odot$ 1 L.....	57,8	11,4	24,9	38,5	52,0	5,6	23.23.18,9		23.22.38,45	B.
	$\odot$ 2 L.....	7,3	20,9	34,3	48,0	1,8	15,1	23.25.28,4		23.24.47,97	B.
	α Arietis.....	48,1	2,9	17,8	32,3	46,7	1,6	1.57.16,1		1.56.32,21	B.
	Aldebaran.....	24,9	38,8	52,8	7,1	21,1	35,0	4.25.48,9		4.25.6,94	B.
	Castor.....	55,3	11,3	27,2	43,2	59,3	15,0	7.23.31,0		7.22.43,18	B.
	Procyon.....	39,1	52,4	6,1	19,8	33,1	46,5	7.30.0,0		7.29.19,58	B.
	Pollux.....	6,1	21,7	37,0	52,2	8,0	22,9	7.34.38,0		7.33.52,27	B.
	(b) Pallas.....	26,2	39,9	54,1	7,9	21,3	35,0	8.29.48,4		8.29.7,54	B.
	Ceres.....	26,2	41,8	57,1	12,7	28,1	43,2	10.1.58,8		10.1.12,55	B.
	γ Leonis.....		32,1	45,9	59,8	13,5	27,1	11.14.40,9	- 6,88	11.13.59,67	B.
	γ Virginis.....	22,1	35,7	49,5	3,1	16,9	30,2	11.36.43,5		11.36.3,00	B.
Mar. 13	β Leonis.....	37,1	50,9	5,1	19,0	32,9	47,1	11.40.0,9		11.39.19,00	B.
	(c) Ceres.....	59,9	15,2	30,8	46,1	0,2	16,8	10.1.32,4		10.0.45,92	B.
	β Leonis.....	31,9	46,0	59,8	13,9	28,0	42,0	11.40.55,5		11.40.13,87	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Very faint: part of the object glass covered.

(c) Very difficult to observe: cloudy.

(b) Apparently 1^m. 5^s too great: this is altered in the subsequent calculations. Doubtful.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(17)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h m s.	
- 1,5	- 2,17		+ 8,4	4,36	47,60	43,24	2,40	41,02	23 . 59 . 47,78	α Andromedæ.
				12,00				43,42	2 . 2 . 55,62	Jupiter's center.
				0,19	43,29	43,10			.....	δ Ursæ Min. S.P.
				16,12	0,33	44,21			7 . 24 . 0,28	Castor.
				52,39	36,98	44,59			7 . 30 . 36,56	Procyon.
				2,89					8 . 30 . 47,16	Pallas.
				42,44	26,69	44,25			9 . 19 . 26,79	α Hydræ.
				48,08	32,33	44,25			9 . 59 . 32,50	Regulus.
				15,96					10 . 13 . 0,40	Ceres.
	- 2,64	46,11	+ 5,8	42,44	45,71	63,27	2,50	61,08	18 . 25 . 45,43	δ Ursæ Minoris.
				36,73	39,88	63,15			.....	α Aquilæ.
				4,02					20 . 14 . 7,21	γ 2 L.
				28,90					23 . 6 . 32,39	$\odot$'s center.
				26,38				63,58	0 . 7 . 29,97	Mercury 1 L.
				40,94	45,88	64,94			18 . 25 . 45,19	δ Ursæ Min. S.P.
				22,12	26,66	64,54			.....	α Hydræ.
				10,28					10 . 6 . 14,91	Ceres.
				39,87	46,05	66,18	2,50	63,57	18 . 25 . 45,35	δ Ursæ Minoris.
				8,42					23 . 10 . 14,40	$\odot$'s center.
				24,23				66,07	0 . 12 . 30,32	Mercury 1 L.
				17,17	23,58	66,41			4 . 26 . 23,70	Aldebaran.
				4,44	11,13	66,69			5 . 46 . 11,11	α Orionis.
				39,34	46,22	66,88			18 . 25 . 46,08	δ Ursæ Min. S.P.
				29,98	36,87	66,89			7 . 30 . 36,83	Procyon.
				2,39	9,28	66,89			7 . 35 . 9,25	Pollux.
				5,38					8 . 29 . 12,33	Pallas.
				25,02	32,34	67,32			9 . 59 . 32,13	Regulus.
				20,34					10 . 5 . 27,46	Ceres.
				28,99	36,16	67,17			11 . 40 . 36,27	β Leonis.
				59,50					12 . 37 . 6,87	Saturn's center.
	- 3,10	35,07		14,29			2,50	73,72	0 . 25 . 28,05	Mercury 1 L.
				43,32					23 . 24 . 59,47	$\odot$'s center.
				32,11	48,44	76,33		76,22	1 . 57 . 48,53	α Arietis.
				6,91	23,52	76,61			4 . 26 . 23,59	Aldebaran.
				42,99	0,14	77,15			7 . 23 . 59,98	Castor.
				19,62	36,81	77,19			7 . 30 . 36,62	Procyon.
				52,11	9,22	77,11			7 . 35 . 9,12	Pollux.
				7,67					8 . 30 . 24,78	Pallas.
				12,39					10 . 2 . 29,66	Ceres.
				59,67					11 . 15 . 17,06	γ Leonis.
				3,02					11 . 37 . 20,45	ν Virginis.
				18,97	36,19	77,22			11 . 40 . 36,41	β Leonis.
				45,76			2,40	21,19	10 . 1 . 7,95	Ceres.
				13,84	36,20	22,36			.....	β Leonis.

March 5, 6, and 7. The Meridian error is the mean of those found by each set of three consecutive passages of δ U. Minoris.

After the observations of March 11, the clock was put forward 1^m.

The Transit levelled, March 6. 22^h, and March 11. 2^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Mar. 13	Saturn 1 L.	29,1	.....	56,1	.....	23,2	.....	12.35.50,2		12.35.9,65	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	46,1	.....	12,8	.....	40,1	12.35.		12.35.13,00	B.
Mar. 15	Polaris.....	.....	.....	.....	59.42,2	.....	16.1,6	1.24.11,8	-13.37,32	0.59.41,21	B.
	α Ceti.....	.....	42,1	55,8	9,3	22,9	36,2	2.53.49,7	-6,76	2.53.9,24	B.
	δ 1 L.....	5,9	20,2	34,5	48,8	3,1	17,1	3.18.31,2		3.17.48,69	B.
	Aldebaran.....	14,8	29,0	43,1	57,1	11,3	25,0	4.26.39,0		4.25.57,04	B.
	μ Geminorum....	44,1	59,2	13,9	28,7	43,4	57,2	6.13.12,4		6.12.28,42	B.
	Castor.....	45,7	1,8	17,9	33,7	49,8	5,7	7.24.21,7		7.23.33,76	B.
	Procyon.....	29,3	42,9	56,3	10,1	24,0	36,9	7.30.50,2		7.30.9,95	B.
	Pollux.....	56,4	12,0	27,3	42,5	58,1	13,3	7.35.28,3		7.34.42,55	B.
	Pallas.....	47,1	0,5	14,1	27,9	41,1	54,9	8.30.8,2		8.29.27,69	B.
	α Hydræ.....	18,7	32,2	46,0	59,4	13,2	26,8	9.19.40,1		9.18.59,49	B.
	Ceres.....	38,9	53,9	9,7	24,6	40,3	55,4	10.0.11,0		9.59.24,83	B.
	χ Leonis.....	20,0	33,8	47,2	1,0	14,9	28,1	10.56.41,7		10.56.0,95	B.
	ι Leonis.....	8,9	22,4	36,0	50,0	3,8	17,6	11.15.30,9		11.14.49,94	B.
	ν Virginis.....	12,7	26,0	39,9	53,2	7,1	20,8	11.37.34,1		11.36.53,40	B.
	β Leonis.....	27,1	41,1	55,0	9,2	23,0	37,0	11.40.50,9		11.40.9,05	B.
	Saturn 1 L.	52,0	.....	19,1	.....	46,1	.....	12.35.12,9		12.34.32,52	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	9,1	.....	35,7	.....	2,9	12.35.		12.34.35,90	B.
	(a) Polaris S.P.....	.....	42.35,8	50.40,4	58.58,6	6.59,4	15.14,4	13.	+1,09	12.58.54,81	B.
Mar. 16	δ 1 L.....	.....	.....	12,1	26,3	41,1	55,3	4.9.9,9	-14,56	4.8.26,38	B.
	Aldebaran.....	12,8	26,8	40,9	55,0	9,0	22,6	4.26.36,7		4.25.54,83	B.
Mar. 17	ν Virginis.....	7,9	21,3	34,9	48,6	2,7	16,1	11.37.29,8		11.36.48,76	B.
	β Leonis.....	22,3	36,3	50,6	4,8	18,8	32,3	11.40.46,4		11.40.4,50	B.
	Saturn 1 L.	14,9	.....	41,9	.....	8,7	.....	12.34.35,3		12.33.55,20	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	31,2	.....	58,6	.....	25,1	12.34.		12.33.58,30	B.
	42 Virginis (1) ...	34,7	49,1	2,4	15,9	30,3	43,2	12.46.57,0		12.46.16,09	B.
	(a) Polaris S.P.....	.....	42.29,6	50.25,6	58.51,2	6.58,8	15.18,2	13.23.26,4	-4.4,99	12.58.49,97	B.
Mar. 18	Aldebaran.....	8,0	22,1	36,0	50,1	4,3	18,1	4.26.32,1		4.25.50,10	B.
	β Tauri.....	28,4	43,8	59,1	14,4	30,0	45,0	5.16.0,3		5.15.14,43	B.
	ζ Tauri.....	26,9	40,9	55,3	9,9	24,7	38,6	5.27.53,1		5.27.9,92	B.
	ϵ Tauri.....	34,4	49,5	5,0	20,1	35,3	50,3	5.43.5,8		5.42.20,05	B.
	α Orionis.....	56,9	10,2	24,0	37,3	51,1	4,8	5.46.18,1		5.45.37,49	B.
	δ 1 L.....	54,6	9,8	24,8	40,0	54,9	9,7	6.0.24,9		5.59.39,82	B.
	μ Geminorum....	37,8	52,2	7,0	21,8	36,2	50,6	6.13.5,2		6.12.21,54	B.
	ϵ Geminorum....	24,6	39,9	54,8	9,8	24,6	39,2	6.33.54,1		6.33.9,57	B.
	Castor.....	38,8	54,7	10,8	26,9	42,7	58,8	7.24.14,7		7.23.26,77	B.
	(b) Procyon.....	22,3	36,1	49,7	3,2	16,9	30,3	7.30.43,7		7.30.3,17	B.
	Pollux.....	49,7	5,1	20,5	35,7	51,1	6,5	7.35.21,6		7.34.35,74	B.
	α Hydræ.....	11,9	25,8	39,1	52,6	6,4	19,9	9.19.33,3		9.18.52,71	B.
	Ceres.....	48,0	3,3	18,9	34,1	49,9	4,8	9.58.20,1		9.57.34,16	B.
	ν Virginis.....	5,9	19,4	33,1	46,2	0,6	14,0	11.37.27,2		11.36.46,63	B.
	β Leonis.....	20,4	34,5	48,6	2,9	16,8	30,4	11.40.44,2		11.40.2,54	B.
	Saturn 1 L.	55,8	.....	22,7	.....	50,2	.....	12.34.16,8		12.33.36,37	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	12,8	.....	39,6	.....	6,7	12.34.		12.33.39,70	B.
	42 Virginis (1) ...	33,2	47,4	0,9	14,3	27,4	40,7	12.46.55,0		12.46.14,13	B.
	(a) Polaris S.P.....	.....	42.32,4	50.24,8	58.47,4	6.54,1	15.18,8	13.23.16,4	-4.4,98	12.58.47,34	B.
Mar. 19	$\odot$ 1 L.....	55,0	8,9	22,2	35,9	49,3	2,9	23.53.16,2		23.52.35,77	B.
	$\odot$ 2 L.....	4,1	17,8	31,1	45,0	58,7	12,0	23.55.25,1		23.54.44,83	B.
	β Tauri.....	27,1	42,3	57,8	13,0	28,4	43,6	5.15.58,9		5.15.13,01	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGH*.

(a) Very great motion.

(b) The second wire was set down 37,1.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(19)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 1,5	- 3,10		+ 5,8	11,41			2,40	21,19	12 . 35 . 33,86	Saturn's center.
		31,60	+ 8,9	18,96 9,45 48,80 57,12 28,43 33,65 10,15 42,49 27,99 59,80 24,77 1,12 50,08 53,58 9,15	48,07 35,54 23,45 0,07 36,75 9,16 26,60 26,80	29,11 26,09 26,33 26,42 26,60 26,67	2,26	25,89	0 . 59 . 44,94 2 . 53 . 35,61 3 . 18 . 15,00 4 . 26 . 23,42 6 . 12 . 54,91 7 . 24 . 0,24 7 . 30 . 36,75 7 . 35 . 9,10 8 . 29 . 54,68 9 . 19 . 26,57 9 . 59 . 51,60 10 . 56 . 28,04 11 . 15 . 17,03 11 . 37 . 20,56 11 . 40 . 36,14	Polaris. α Ceti. γ 1 L. Aldebaran. μ Geminorum. Castor. Procyon. Pollux. Pallas. α Hydræ. Ceres. χ Leonis. ι Leonis. ν Virginis. β Leonis.
		4,18		34,47 17,71 26,45 54,92	36,21 47,93 23,44	27,06 30,22 28,52			12 . 35 . 1,54 0 . 59 . 44,82	Saturn's center. Polaris S.P.
				48,93 4,58 57,00 16,25 13,29	36,22 47,38	31,64 34,09	2,24 1,80	28,11 30,97	4 . 8 . 54,94 11 . 37 . 20,77 11 . 40 . 36,43 12 . 34 . 28,91 12 . 46 . 48,18	γ 1 L. Aldebaran. ν Virginis. β Leonis. Saturn's center. 42 Virginis (1). Polaris S.P.
	- 3,33		+ 10,1	50,22 14,40 9,98 20,02 37,71 39,86 21,58 9,58 26,67 3,41 35,70 53,10 34,12 46,85 2,67 38,35 14,34 12,48 40,61 12,98	23,40 47,65 10,95 33,24 33,34 36,71 9,11 26,58 36,23 47,13	33,18 33,25 33,24 33,34 33,30 33,41 33,48 33,56 34,65		32,77	4 . 26 . 23,32 5 . 15 . 47,56 5 . 27 . 43,16 5 . 42 . 53,22 5 . 46 . 10,91 6 . 0 . 13,08 6 . 12 . 54,82 6 . 33 . 42,84 7 . 24 . 0,00 7 . 30 . 36,74 7 . 35 . 9,04 9 . 19 . 26,57 9 . 58 . 7,64 11 . 37 . 20,49 11 . 40 . 36,32 12 . 34 . 12,06 12 . 46 . 48,07 23 . 54 . 14,92 5 . 15 . 47,64	Aldebaran. β Tauri. ζ Tauri. C Tauri. α Orionis. γ 1 L. μ Geminorum. ε Geminorum. Castor. Procyon. Pollux. α Hydræ. Ceres. ν Virginis. β Leonis. Saturn's center. 42 Virginis (1). Polaris S.P. ☉'s center. β Tauri.

March 15. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 1^s,26 for clock rate and change of R.A.
The Transit levelled, March 17. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Mar. 19	ζ Tauri.....	25,0	39,4	54,0	8,3	23,1	37,0	5.27.51,4		5.27.8,32	B.
	̇ Tauri.....	33,0	48,1	3,4	18,7	34,1	49,0	5.43.4,1		5.42.18,63	B.
	μ Geminorum....	36,1	50,7	5,7	20,1	34,9	49,2	6.13.3,9		6.13.20,08	B.
	ε Geminorum....	23,2	38,1	53,0	8,2	23,1	37,9	6.33.52,8		6.33.8,05	B.
	δ 1 L.....	13,8	28,6	43,6	59,0	14,1	29,2	7.0.44,2		6.59.58,93	B.
	Castor.....	37,3	53,2	9,2	25,3	41,4	57,3	7.24.13,2		7.23.25,27	B.
	Procyon.....	21,1	34,5	48,0	1,9	15,2	28,8	7.30.42,2		7.30.1,67	B.
	Pollux.....	48,2	3,9	19,1	34,4	50,0	5,2	7.35.20,3		7.34.34,44	B.
	α Hydræ.....	10,2	24,0	37,5	51,1	5,1	18,3	9.19.31,8		9.18.51,14	B.
	Ceres.....	14,7	30,0	45,4	1,0	16,4	31,8	9.57.46,9		9.57.0,88	B.
	ν Virginis.....	4,3	18,0	31,4	45,0	58,9	12,2	11.37.25,9		11.36.45,10	B.
	β Leonis.....	19,2	32,9	46,8	1,2	15,1	28,9	11.40.42,9		11.40.1,00	B.
	Saturn 1 L.....	37,9	.....	4,8	.....	.....	.....	12.33.	+ 26,97	12.33.18,32	B.
	(a) Saturn 2 L.....	.....	54,7	.....	21,3	.....	.....	12.33.	+ 13,48	13.33.21,48	B.
Mar. 20	Castor.....	35,8	51,6	7,9	23,4	39,9	55,6	7.24.11,4		7.23.23,66	B.
	Procyon.....	19,3	33,0	46,4	0,1	13,8	27,2	7.30.40,1		7.29.59,98	B.
	Pollux.....	46,2	2,1	17,5	32,9	48,2	3,4	7.35.18,8		7.34.32,73	B.
	δ 1 L.....	28,7	43,3	58,2	13,4	28,7	43,3	8.2.58,3		8.2.13,41	B.
	δ Cancri.....	54,8	10,2	24,1	38,6	52,4	6,8	8.35.20,9		8.34.38,26	B.
	ξ Cancri.....	28,2	43,0	57,4	12,0	27,2	41,1	8.59.56,0		8.59.12,13	B.
	α Hydræ.....	8,8	22,3	36,0	49,8	3,2	16,9	9.19.30,3		9.18.49,62	B.
	Ceres.....	42,8	58,1	13,9	29,1	44,8	0,1	9.57.15,2		9.56.29,15	B.
	Regulus.....	13,2	28,0	41,7	55,4	9,6	23,3	9.59.37,0		9.58.55,46	B.
	ν Virginis.....	2,8	16,3	30,0	43,7	57,1	10,9	11.37.24,2		11.36.43,57	B.
	β Leonis.....	17,3	31,2	45,7	59,2	13,4	27,2	11.40.41,1		11.39.59,30	B.
	Saturn 1 L.....	19,7	.....	46,3	.....	13,9	.....	12.33.40,3		12.33.0,05	B.
	Saturn 2 L.....	.....	36,1	.....	3,5	.....	30,1	12.33.		12.33.3,23	B.
	42 Virginis (1) ...	30,2	43,5	57,7	11,1	24,4	38,1	12.46.52,4		12.46.11,05	B.
	(b) Polaris S.P. ....	.....	42.20,8	50.25,4	58.44,8	6.54,2	15.4,6	13.23.17,4	- 4.4,95	12.58.42,92	B.
Mar. 21	(b) ☉ 1 L.....	8,8	22,0	35,7	49,1	2,9	16,2	0.0.29,6		23.59.49,19	B.
	☉ 2 L.....	17,9	31,1	45,0	58,2	12,0	25,2	0.2.38,7		0.1.58,30	B.
	(b) Venus 1 L.....	41,1	55,0	.....	22,3	35,9	49,4	0.16.3,1	- 2,25	0.15.22,22	B.
	Polaris.....	.....	43.7,6	51.20,8	59.32,2	7.47,6	15.51,4	1.24.3,8	- 4.5,85	0.59.31,38	B.
	μ Geminorum....	32,8	47,4	2,2	16,4	31,6	45,9	6.13.0,4		6.12.16,67	B.
	Castor.....	34,1	50,1	5,9	22,0	37,9	53,7	7.24.9,8		7.23.21,93	B.
	Procyon.....	17,6	31,1	44,9	58,2	12,0	25,3	7.30.38,7		7.29.58,26	B.
	Pollux.....	45,1	0,5	15,9	31,1	46,4	1,9	7.35.16,8		7.34.31,10	B.
	δ Cancri.....	54,1	8,1	22,5	36,9	51,2	5,2	8.35.19,3		8.34.36,76	B.
	ξ Cancri.....	26,4	41,2	55,9	10,5	25,3	39,9	8.59.54,3		8.59.10,50	B.
	δ 1 L.....	14,2	29,0	43,9	58,7	13,4	27,9	9.5.42,8		9.4.58,56	B.
	α Hydræ.....	6,9	20,4	34,1	47,9	1,8	15,1	9.19.28,6		9.18.47,83	B.
	ν Leonis.....	58,0	11,8	25,7	39,1	53,6	7,0	9.49.20,7		9.48.39,42	B.
	Ceres.....	12,8	28,1	43,4	58,9	14,3	29,7	9.56.45,1		9.55.58,90	B.
	Regulus.....	12,3	26,1	39,9	53,4	8,0	21,2	9.59.35,0		9.58.53,70	B.
	ν Virginis.....	1,1	14,6	28,1	41,6	56,0	9,1	11.37.22,7		11.36.41,88	B.
	β Leonis.....	15,6	29,4	43,7	57,5	12,0	25,4	11.40.39,3		11.39.57,56	B.
Mar. 22	ν Leonis.....	56,0	9,9	24,0	37,4	51,3	5,2	9.49.19,0		9.48.37,54	B.
	Ceres.....	44,1	59,3	14,7	30,2	45,7	1,1	9.56.16,2		9.55.30,18	B.
	Regulus.....	10,5	24,1	37,9	52,1	5,9	19,5	9.59.33,2		9.58.51,88	B.
	δ 1 L.....	15,9	29,9	44,7	58,9	13,7	27,8	10.7.41,9		10.6.58,97	B.
	ρ Leonis.....	43,1	56,6	10,7	24,2	38,1	51,7	10.24.5,2		10.23.24,23	B.
	53 Leonis.....	10,7	24,2	38,1	51,9	5,9	19,5	10.40.34,1		10.39.52,05	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Very cloudy.

(b) Very great motion.

(21)

March 20 and 21. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing $0^s.98$ for clock rate and change of R.A.

TRANSITS OBSERVED IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Mar. 22	β Leonis.....	13,9	27,7	41,7	55,8	10,2	23,5	11.40.37,7		11.39.55,79	B.
	Saturn 1 L.....	42,3	.....	9,3	.....	36,4	.....	12.33.3,2		12.32.22,80	B.
	Saturn 2 L.....	.....	58,8	.....	26,1	.....	53,1	12.32.		12.32.26,00	B.
Mar. 25	$\odot$ 1 L.....	.....	.....	.....	13,1	26,3	.....	0.14.53,1	- 18,04	0.14.12,79	B.
	$\odot$ 2 L.....	41,0	54,2	8,3	21,7	35,1	48,7	0.17.2,1		0.16.21,58	B.
	Castor.....	25,4	41,6	57,4	13,7	29,4	45,1	7.24.0,9		7.23.13,36	B.
	Procyon.....	9,1	22,5	36,2	49,8	3,3	16,9	7.30.30,2		7.29.49,72	B.
	Pollux.....	36,2	51,6	7,1	22,1	37,8	52,9	7.35.8,2		7.34.22,27	B.
	Pallas.....	7,8	21,0	34,3	48,0	2,1	15,7	8.33.28,6		8.32.48,22	B.
	α Hydræ.....	58,3	12,1	25,7	39,1	52,9	6,4	9.19.20,1		9.18.39,23	B.
	Ceres.....	26,1	41,8	57,0	12,4	28,0	42,9	9.54.58,4		9.54.12,37	B.
	Regulus.....	3,4	17,7	31,3	45,0	59,2	13,0	9.59.26,6		9.58.45,17	B.
	ρ Leonis.....	36,4	50,0	4,1	17,8	31,3	44,9	10.23.58,7		10.23.17,60	B.
	53 Leonis.....	4,2	17,7	31,4	45,3	59,7	13,0	10.40.26,5		10.39.45,40	B.
	Saturn 1 L.....	44,5	.....	11,8	.....	39,0	.....	12.32.5,8		12.31.25,27	B.
	Saturn 2 L.....	.....	1,4	.....	28,7	.....	55,4	12.31.		12.31.28,50	B.
	δ Virginis.....	46,7	1,5	15,0	28,3	42,0	55,3	12.47.9,0		12.46.28,26	B.
	Polaris S.P.....	34.1,4	42.10,6	50.15,8	58.29,4	.....	.....	13.23.8,2	+ 4.54,34	12.58.31,42	B.
	γ 2 L.....	19,3	33,0	46,9	0,9	15,0	29,0	13.7.42,6		13.7.0,95	B.
	Spica.....	0,1	13,4	27,2	40,9	55,0	8,4	13.16.22,1		13.15.41,01	B.
	m Virginis.....	27,1	40,8	54,2	7,9	21,9	35,0	13.32.48,7		13.32.7,95	B.
Mar. 26	$\odot$ 1 L.....	8,8	22,1	35,7	49,3	2,9	16,2	0.18.29,8		0.17.49,26	B.
	$\odot$ 2 L.....	17,8	31,2	44,7	58,1	12,0	25,2	0.20.38,7		0.19.58,25	B.
	Venus 1 L.....	13,8	27,7	40,9	54,6	8,3	21,4	0.38.35,0		0.37.54,53	B.
	Polaris.....	34.53,2	43.2,4	51.12,2	59.21,8	7.37,4	15.40,2	1.23.51,4		0.59.22,66	B.
	α Hydræ.....	57,1	11,0	24,3	37,9	51,6	5,1	9.19.18,7		9.18.37,96	B.
Apr. 4	$\odot$ 1 L.....	.....	.....	.....	11,8	25,3	38,9	0.50.52,3	- 20,38	0.50.11,69	B.
	$\odot$ 2 L.....	39,9	53,7	7,1	20,9	34,3	.....	0.52.	+ 13,59	0.52.20,77	B.
Apr. 5	$\odot$ 1 L.....	7,1	20,6	34,1	47,9	1,2	14,7	0.54.27,9		0.53.47,65	B.
	$\odot$ 2 L.....	16,2	29,9	43,2	56,9	10,5	24,1	0.56.37,9		0.55.56,96	B.
	(a) Polaris.....	.....	42.30,2	50.22,6	.....	7.4,8	15.16,6	1.	+ 1,31	0.58.49,86	B.
	Venus 1 L.....	29,9	43,8	57,2	10,9	24,9	38,3	1.23.52,0		1.23.11,00	B.
	Rigel.....	40,7	54,2	7,8	21,3	35,0	48,8	5.6.2,7		5.5.21,50	B.
	α Orionis.....	18,7	32,1	45,4	59,1	12,6	26,3	5.45.39,9		5.44.59,16	B.
	Regulus.....	39,1	52,9	6,3	20,4	34,0	47,8	9.59.1,9		9.58.20,34	B.
Apr. 6	β Leonis.....	42,4	56,2	10,0	24,1	37,9	52,0	11.40.6,2		11.39.24,11	B.
	Polaris.....	34.19,4	.....	.....	58.41,8	6.52,6	15.11,2	1.23.21,4	- 4.55,19	0.58.46,09	B.
Apr. 7	$\odot$ 1 L.....	19,7	33,2	46,7	0,5	14,3	28,0	1.1.41,5		1.1.0,55	B.
	$\odot$ 2 L.....	29,1	42,9	56,2	10,0	23,3	37,0	1.3.50,6		1.3.9,87	B.
	Venus 1 L.....	38,3	51,9	5,8	19,2	32,9	46,7	1.33.0,2		1.32.19,29	B.
	Aldebaran.....	24,7	38,7	52,8	6,6	20,7	35,0	4.25.	+ 7,03	4.25.6,78	B.
	Saturn 1 L.....	34,0	.....	0,9	.....	.....	.....	12.27.55,2	+ 4,49	12.27.14,52	B.
	Saturn 2 L.....	.....	50,2	.....	17,4	.....	.....	12.27.	+ 13,48	12.27.17,28	B.
	Polaris S.P.....	.....	41.45,8	49.55,4	58.10,2	6.19,6	14.34,4	13.22.35,8	- 4.5,61	12.58.7,92	B.
Apr. 9	β Leonis.....	32,9	46,3	0,1	14,3	28,1	42,3	11.40.56,4		11.40.14,34	B.
	Saturn 1 L.....	55,6	.....	22,1	.....	49,7	.....	12.28.16,8		12.27.36,05	B.
	Saturn 2 L.....	.....	12,5	.....	39,6	.....	7,1	12.28.		12.27.39,73	B.
	δ Virginis.....	13,2	26,9	40,1	53,6	7,1	20,8	12.47.34,7		12.46.53,77	B.

To March 26, ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGH*.
 From April 4, ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *GFEDCBA*.

(a) Very unsteady. The intervals of the wires are very bad.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(23)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.	
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.		
- 1,5	- 3,33	41,01	+ 10,1	55,92	36,25	40,33	2,00	39,38	.....	β Leonis.	
			24,71					12. 33. 5,13	Saturn's center.		
	- 3,22		+ 11,1	17,51			1,85	46,05	0. 16. 3,58	$\odot$'s center.	
				13,30	59,88	46,58			7. 23. 59,92	Castor.	
				50,01	36,60	46,59			7. 30. 36,64	Procyon.	
				22,26	8,99	46,73			7. 35. 8,90	Pollux.	
				48,59					8. 33. 35,30	Pallas.	
				39,67	26,50	46,83			9. 19. 26,44	α Hydræ.	
				12,36					9. 54. 59,17	Ceres.	
				45,39	32,27	46,88			9. 59. 32,21	Regulus.	
				17,85					10. 24. 4,70	ρ Leonis.	
				45,64					10. 40. 32,51	δ Leonis.	
				27,25					12. 32. 14,27	Saturn's center.	
				28,57					12. 47. 15,60	δ Virginis.	
				57,88	45,79	47,91			0. 59. 44,93	Polaris S.P.	
				1,34					13. 7. 48,40	γ 2 L.	
				41,48	28,43	46,95			13. 16. 28,55	Spica.	
				8,39					13. 32. 55,48	m Virginis.	
								1,32	47,58	0. 19. 41,68	$\odot$'s center.
										0. 38. 42,47	Venus 1 L.
				12,81			45,72	48,67		0. 59. 44,68	Polaris.
						38,40	26,49	48,09			α Hydræ.
- 1,0	- 3,47	36,96	+ 6,46	16,31			2,50	68,32	0. 52. 24,72	$\odot$'s center.	
			52,38				70,82	0. 56. 3,29	$\odot$'s center.		
			31,56	45,13	73,57			.....	Polaris.		
			11,06					1. 24. 22,02	Venus 1 L.		
			21,70	32,99	71,29			5. 6. 33,05	Rigel.		
			59,23	10,65	71,42			5. 46. 10,65	α Orionis.		
			20,37	32,17	71,80			9. 59. 32,23	Regulus.		
			24,12	36,25	72,13			11. 40. 36,16	β Leonis.		
			27,79	45,19	77,40	2,47	75,89	0. 59. 43,78	Polaris.		
			5,28					1. 3. 21,27	$\odot$'s center.		
			19,35					1. 33. 35,40	Venus 1 L.		
			6,78	23,12	76,34			.....	Aldebaran.		
			16,03					12. 28. 33,20	Saturn's center.		
			26,59	45,21	78,62			0. 59. 43,82	Polaris S.P.		
			16,77	+ 7,3	14,39	36,24	21,85	2,15	20,82		β Leonis.
				38,07					12. 28. 0,01	Saturn's center.	
				53,91					12. 47. 15,87	δ Virginis.	

March 25 and 26. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 0^s,74 for clock rate and change of R.A. Between March 26 and April 4, the transit was reversed, and the error of collimation determined.

April 6 and 7. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 1^s,20 for clock rate and change of R.A.

On April 8 the clock was put forward 1^m.

The Transit levelled, March 25. 1^h: and April 8. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Apr. 9	Polaris S.P.	34.24,4	42.35,2	50.49,8	58.55,4	7.15,2	.....	13.23.28,6	+2.43,38	12.58.58,18	B.
	Spica.....	25,2	38,8	52,2	6,4	20,1	33,8	13.16.47,4		13.16.6,27	B.
Apr. 10	☉ 1 L.	11,6	25,1	38,8	52,3	6,1	19,6	1.13.33,2		1.12.52,38	B.
	☉ 2 L.	21,1	34,7	.....	2,2	.....	.....	1.15.	+22,70	1.15.2,03	B.
	α Orionis.....	.....	.....	33,2	47,0	0,9	14,2	5.46.28,0	-13,56	5.45.47,10	B.
	Castor.....	48,5	4,6	20,0	36,1	51,9	8,2	7.24.24,0		7.23.36,19	B.
	Procyon.....	31,9	45,7	58,9	12,8	26,1	39,8	7.30.53,4		7.30.12,65	B.
	Pollux.....	59,2	14,8	29,7	45,1	0,5	16,0	7.35.31,6		7.34.45,27	B.
	α Hydræ.....	.....	.....	48,7	2,2	15,8	29,7	9.19.43,0	-13,58	9.19.2,30	B.
	Ceres.....	45,6	0,8	15,8	31,3	46,4	2,0	9.53.17,1		9.52.31,28	B.
	Regulus.....	26,9	40,7	54,1	8,2	22,0	35,9	9.59.49,7		9.59.8,22	B.
	β Leonis.....	30,3	44,2	58,1	12,6	26,3	40,0	11.40.54,2		11.40.12,24	B.
	Saturn 1 L.	37,2	.....	3,6	.....	31,0	.....	12.27.57,9		12.27.17,42	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	53,9	.....	20,6	.....	47,4	12.27.		12.27.20,63	B.
	Polaris S.P.	34.19,4	42.36,2	50.50,0	59.0,2	7.12,8	15.24,4	13.23.30,6		12.58.59,09	B.
Apr. 11	☉ 1 L.	49,7	3,0	16,8	30,7	44,3	58,0	1.17.11,7		1.16.30,60	B.
Apr. 12	Castor.....	44,9	0,7	16,6	32,7	48,5	4,9	7.24.20,6		7.23.32,70	B.
	Procyon.....	28,3	42,0	55,3	9,0	22,6	36,2	7.30.49,7		7.30.9,02	B.
	Pollux.....	55,8	11,1	26,1	41,9	57,0	12,4	7.35.27,5		7.34.41,68	B.
	α Hydræ.....	18,0	31,5	45,0	58,7	12,3	25,9	9.19.59,6		9.18.58,72	B.
	Ceres.....	57,2	12,0	27,1	42,8	57,7	13,0	9.53.28,3		9.52.42,58	B.
	Saturn 1 L.	1,1	.....	27,9	.....	54,3	.....	12.27.21,9		12.26.41,30	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	17,7	.....	44,5	.....	11,7	12.27.		12.26.44,63	B.
	* N.P.D. 97°.47'	35,3	49,1	2,2	16,0	29,8	43,7	12.32.57,2		12.32.16,19	B.
Apr. 14	Venus 1 L.	1,8	15,3	29,1	43,0	56,9	10,7	2.6.24,6		2.5.43,06	B.
	Aldebaran.....	10,6	24,3	38,2	52,4	6,5	20,8	4.26.34,7		4.25.52,50	B.
	Rigel.....	21,1	34,7	48,1	2,0	15,8	29,1	5.6.42,9		5.6.1,95	B.
	☽ 1 L.	48,6	3,8	18,2	33,9	48,4	3,5	5.41.18,8		5.40.33,60	B.
	α Hydræ.....	14,1	27,6	41,1	55,0	8,3	22,0	9.19.35,7		9.18.54,83	B.
	Ceres.....	14,8	29,4	44,6	59,9	15,3	30,3	9.53.45,5		9.52.59,98	B.
	Regulus.....	19,5	33,1	46,7	0,9	14,6	28,4	9.59.42,3		9.59.0,78	B.
	β Leonis.....	23,0	36,8	51,0	4,9	18,9	32,8	11.40.46,7		11.40.4,87	B.
	Saturn 1 L.	25,1	.....	51,8	.....	19,0	.....	12.26.45,9		12.26.5,45	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	41,9	.....	8,7	.....	35,6	12.26.		12.26.8,75	B.
	Polaris S.P.	34.20,2	42.33,6	50.45,4	58.56,8	7.7,4	15.11,8	13.23.26,2		12.58.54,49	B.
	m Virginis.....	43,1	56,8	9,9	23,3	37,2	51,0	13.33.4,6		13.32.23,70	B.
	(a) Polaris.....	.....	43.12,4	51.22,2	59.34,6	7.43,8	15.53,4	1.	+1,08	0.59.34,36	B.
Apr. 15	☉ 1 L.	24,8	38,3	52,0	6,1	19,7	33,3	1.31.47,1		1.31.5,90	B.
	☉ 2 L.	34,9	48,2	2,3	15,9	29,7	43,3	1.33.57,1		1.33.15,91	B.
	Venus 1 L.	42,1	55,9	10,0	23,8	37,7	51,3	2.11.5,1		2.10.23,70	B.
	Aldebaran.....	8,4	22,0	35,9	50,2	4,8	18,2	4.26.32,2		4.25.50,24	B.
	Rigel.....	18,8	32,3	45,9	59,3	13,3	27,0	5.6.40,9		5.5.59,65	B.
	α Orionis.....	56,6	10,1	23,5	37,1	51,2	44,6	5.46.18,1		5.45.37,32	B.
	μ Geminorum....	37,7	52,1	6,5	21,1	35,8	50,8	6.13.5,1		6.12.21,30	B.
	☽ 1 L.	9,9	24,6	39,9	55,1	10,2	25,4	6.39.40,8		6.38.55,13	B.
	δ Geminorum....	.....	.....	24,1	38,8	53,2	7,9	7.10.22,4	-14,54	7.9.38,74	B.
	Castor.....	38,7	54,5	10,4	26,3	42,5	58,3	7.24.14,1		7.23.26,40	B.
	Procyon.....	22,3	35,8	49,2	2,9	16,4	30,0	7.30.43,7		7.30.2,90	B.
	Pollux.....	49,7	5,1	19,9	35,3	50,7	6,2	7.35.21,4		7.34.35,47	B.
	α Hydræ.....	12,0	25,3	38,8	52,4	6,0	19,9	9.19.33,4		9.18.52,54	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The seventh wire was set down 23^m.24^s.2: there seems to be some mistake, and it is therefore rejected.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(25)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-1,0	-3,47		+7,3	18,10 6,53	45,35 28,57	27,25 22,04	2,15	20,82	..... .....	Polaris S.P. Spica.
				57,30			1,94	22,97	1.14.20,37	☉'s center.
				47,21	10,67	23,46			5.46.10,65	α Orionis.
				36,05	59,58	23,53			7.23.59,62	Castor.
				12,78	36,34	23,56			7.30.36,36	Procyon.
				45,17	8,69	23,52			7.35.8,75	Pollux.
				2,54	26,30	23,76			9.19.26,26	α Hydræ.
				31,19					9.52.54,96	Ceres.
				8,29	32,11	23,82			9.59.32,07	Regulus.
				12,29	36,24	23,95			11.40.36,20	β Leonis.
				19,20					12.27.43,18	Saturn's center.
				19,04	45,44	26,40			.....	Polaris S.P.
				30,70				24,91	1.16.55,71	☉ 1 L.
				32,56	59,54	26,98	1,83	26,52	7.23.59,64	Castor.
				9,15	36,30	27,15			7.30.36,24	Procyon.
				41,58	8,65	27,07			7.35.8,68	Pollux.
				58,96	26,28	27,32			9.19.26,19	α Hydræ.
				42,49					9.53.9,76	Ceres.
				43,14					12.27.10,61	Saturn's center.
				16,43					12.32.43,91	* N.P.D. 97°.47'.
	-3,73			43,12			2,13	30,27	2.6.13,57	Venus 1 L.
				52,52	23,05	30,53			4.26.23,18	Aldebaran.
				2,19	32,87	30,68			5.6.32,91	Rigel.
				33,56					5.41.4,33	☉ 1 L.
				55,06	26,25	31,19			9.19.26,16	α Hydræ.
				59,88					9.53.31,03	Ceres.
				0,83	32,07	31,24			9.59.31,99	Regulus.
				4,90	36,22	31,32			11.40.36,21	β Leonis.
				7,27					12.26.38,65	Saturn's center.
		3,83		14,93	45,97	31,04			0.59.46,36	Polaris S.P.
				23,93					13.32.55,40	m Virginis.
		24,72		14,35	46,05	31,70	2,40	32,44	0.59.46,89	Polaris.
				10,98					1.32.43,57	☉'s center.
				23,76					2.10.56,42	Venus 1 L.
				50,26	23,04	32,78			4.26.23,14	Aldebaran.
				59,89	32,86	32,97			5.6.32,84	Rigel.
				37,42	10,50	33,08			5.46.10,44	α Orionis.
				21,26					6.12.54,32	μ Geminorum.
				55,08					6.39.28,19	☉ 1 L.
				38,71					7.10.11,87	δ Geminorum.
				26,24	59,49	33,25			7.23.59,42	Castor.
				3,02	36,26	33,24			7.30.36,21	Procyon.
				35,35	8,60	33,25			7.35.8,55	Pollux.
				52,77	26,23	33,46			9.19.26,14	α Hydræ.

April 14 and 15. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.
The Transit levelled, April 15. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Apr. 15	Ceres.....	25,2	40,3	55,0	10,8	25,9	41,1	9.53.56,2		9.53.10,64	B.
	Regulus.....	17,1	31,0	44,5	58,4	12,2	26,1	9.59.39,9		9.58.58,46	B.
	β Leonis.....	21,3	35,0	49,1	2,9	16,8	30,8	11.40.44,8		11.40.2,96	B.
	Saturn 1 L.....	7,4	.....	33,9	.....	1,1	.....	12.26.28,2		12.25.47,65	B.
	Saturn 2 L.....	.....	23,6	.....	50,9	.....	17,8	12.26.		12.25.50,77	B.
	Polaris S.P.....	34.18,6	42.27,4	50.44,2	58.55,8	7.8,2	15.16,6	13.23.22,4		12.58.53,31	B.
Apr. 16	$\odot$ 1 L.....	3,9	17,3	30,9	45,2	58,9	12,8	1.35.26,3		1.34.45,04	B.
	$\odot$ 2 L.....	14,0	27,9	41,1	55,1	9,0	22,9	1.37.36,2		1.36.55,17	B.
	Venus 1 L.....	22,8	36,7	50,9	5,3	18,9	32,5	2.15.46,4		2.15.4,79	B.
	μ Geminorum....	35,0	49,6	4,0	18,7	33,4	47,9	6.13.2,5		6.12.18,73	B.
	Castor.....	36,1	52,0	7,8	23,9	39,7	55,8	7.24.11,7		7.23.23,86	B.
	Procyon.....	19,7	33,1	46,4	0,6	13,9	27,5	7.30.41,1		7.30.0,32	B.
	γ 1 L.....	17,7	32,7	48,1	3,0	17,9	33,1	7.39.48,0		7.39.2,93	B.
	Regulus.....	14,8	28,1	42,0	56,1	9,9	23,9	9.59.37,4		9.58.56,03	B.
	Saturn 1 L.....	49,1	.....	15,8	.....	.....	.....	12.26.10,3	+ 4,49	12.25.29,56	B.
	Saturn 2 L.....	.....	5,3	.....	32,3	.....	.....	12.25.	+ 13,48	12.25.32,28	B.
	Polaris.....	35.2,2	43.14,6	51.19,2	59.29,4	7.40,6	15.54,2	1.24.3,4		0.59.31,94	B.
Apr. 17	$\odot$ 1 L.....	43,7	57,1	11,0	24,6	38,3	52,2	1.39.5,8		1.38.24,67	B.
	$\odot$ 2 L.....	53,9	7,2	21,0	34,9	48,7	2,8	1.41.16,1		1.40.34,94	B.
	Venus 1 L.....	.....	.....	33,1	46,9	1,1	14,9	2.20.28,8	- 13,87	2.19.47,09	B.
	Aldebaran.....	3,6	17,1	31,1	.....	.....	13,3	4.26.27,2	+ 2,80	4.25.45,26	B.
	Rigel.....	14,1	27,7	41,0	54,8	8,3	21,9	5.6.36,0		5.5.54,83	B.
	α Orionis.....	51,8	5,3	18,7	32,1	45,9	59,4	5.46.13,2		5.45.32,34	B.
	Castor.....	33,8	49,7	5,5	21,4	37,3	53,7	7.24.9,2		7.23.21,51	B.
	Procyon.....	17,3	30,9	44,1	57,7	11,5	24,9	7.30.38,6		7.29.57,86	B.
	Pollux.....	44,3	59,8	15,1	30,3	45,8	1,1	7.35.16,4		7.34.30,40	B.
	δ Cancri.....	54,4	10,0	24,7	40,4	55,8	11,1	7.53.26,3		7.52.40,38	B.
	θ Cancri.....	46,7	0,9	14,9	29,1	43,3	57,5	8.22.11,8		8.21.29,18	B.
	γ 1 L.....	1,2	16,1	30,9	45,9	1,1	15,7	8.40.30,5		8.39.45,92	B.
	ξ Cancri.....	26,3	41,0	55,3	10,1	24,8	39,3	8.59.54,0		8.59.10,11	B.
	α Hydræ.....	7,0	20,3	33,8	47,4	1,1	14,7	9.19.28,3		9.18.47,52	B.
	λ Leonis.....	51,9	7,1	20,9	36,1	50,7	5,9	9.22.20,2		9.21.36,12	B.
	Ceres.....	51,1	6,7	21,2	36,7	51,8	7,1	9.54.22,0		9.53.36,66	B.
	Regulus.....	12,2	25,7	39,5	53,6	7,2	21,3	9.59.35,1		9.58.53,51	B.
	β Leonis.....	15,8	29,9	43,4	57,9	11,5	25,8	11.40.39,5		11.39.57,69	B.
	Saturn 1 L.....	30,9	.....	57,7	.....	24,9	.....	12.25.51,7		12.25.11,30	B.
	Saturn 2 L.....	.....	47,5	.....	14,8	.....	41,5	12.25.		12.25.14,60	B.
	42 Virginis (2)....	32,3	46,7	59,5	13,3	27,1	41,2	12.46.54,8		12.46.13,56	B.
	Polaris S.P.....	34.14,8	42.27,2	50.35,6	58.45,2	7.4,6	15.10,4	13.23.14,6		12.58.47,49	B.
	Polaris.....	35.1,4	43.11,8	51.14,6	59.28,8	7.35,2	15.50,4	1.24.1,8		0.59.29,14	B.
Apr. 18	$\odot$ 1 L.....	23,2	37,0	50,4	4,2	18,1	32,0	1.42.45,8		1.42.4,39	B.
	$\odot$ 2 L.....	33,7	47,1	0,7	15,0	28,3	42,1	1.44.56,0		1.44.14,70	B.
	Venus 1 L.....	.....	.....	.....	29,9	43,8	58,0	2.25.12,2	- 20,90	2.24.30,07	B.
	α Orionis.....	49,0	2,8	16,1	29,8	43,4	57,0	5.46.10,7		5.45.29,83	B.
	δ Geminorum.....	47,9	2,1	16,7	31,1	45,9	0,5	7.10.14,9		7.9.31,30	B.
	Castor.....	31,2	47,0	2,9	18,9	34,7	50,8	7.24.6,7		7.23.18,89	B.
	Procyon.....	14,8	28,1	41,6	55,1	8,9	22,5	7.30.36,1		7.29.55,30	B.
	Pollux.....	41,9	57,2	12,5	27,9	43,2	58,7	7.35.14,1		7.34.27,93	B.
	δ Cancri.....	52,0	7,4	22,3	37,9	53,1	8,8	7.53.23,7		7.52.37,89	B.
	θ Cancri.....	43,9	58,0	12,1	26,3	40,7	55,0	8.22.9,4		8.21.26,49	B.
	ξ Cancri.....	24,0	38,2	52,8	7,6	22,0	36,7	8.59.51,4		8.59.7,53	B.
	α Hydræ.....	4,6	17,9	31,2	45,0	58,9	12,2	9.19.25,9		9.18.45,10	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(27)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.	
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.		
-1,0	-3,73	2,65	+7,3	10,54			2,40	32,44	9.53.43,97	Ceres.	
				58,51	32,06	33,55			9.59.31,95	Regulus.	
				2,99	36,22	33,23			11.40.36,60	β Leonis.	
				49,38					12.26.23,06	Saturn's center.	
				13,75	46,13	32,38			0.59.47,49	Polaris S.P.	
				50,18			2,46	35,00	1.36.25,34	☉'s center.	
				4,84					2.15.40,07	Venus 1 L.	
				18,69					6.12.54,33	μ Geminorum.	
				23,70	59,47	35,77			7.23.59,46	Castor.	
				0,44	36,24	35,80			7.30.36,21	Procyon.	
				2,89					7.39.38,68	γ 1 L.	
				56,08	32,05	35,97			9.59.32,11	Regulus.	
				31,09					12.26.7,37	Saturn's center.	
		22,30	+8,2	10,66	46,41	35,75	2,42	37,37	0.59.48,13	Polaris.	
				29,92					1.40.7,46	☉'s center.	
				47,18					2.20.24,79	Venus 1 L.	
				45,32	23,02	37,70			4.26.23,14	Aldebaran.	
				55,12	32,84	37,72			5.6.33,01	Rigel.	
				32,48	10,47	37,99			5.46.10,43	α Orionis.	
				21,37	59,45	38,08			7.23.59,49	Castor.	
				58,02	36,22	38,20			7.30.36,15	Procyon.	
				30,31	8,56	38,25			7.35.8,45	Pollux.	
				40,29					7.53.18,46	6 Cancri.	
				29,21					8.22.7,42	θ Cancri.	
				45,92					8.40.24,17	γ 1 L.	
				10,10					8.59.48,38	ξ Cancri.	
				47,80	26,21	38,41			9.19.26,11	α Hydrae.	
				36,10					9.22.14,42	λ Leonis.	
				36,59					9.54.14,96	Ceres.	
				53,60	32,03	38,43			9.59.31,98	Regulus.	
				57,75	36,21	38,46			11.40.36,30	β Leonis.	
				13,16					12.25.51,79	Saturn's center.	
		56,83 19,50		13,70					12.46.52,36	42 Virginis (2).	
				9,29	46,50	37,21			0.59.47,97	Polaris S.P.	
		+8,5	7,43	46,60	39,17	2,45	39,87	0.59.47,40	Polaris.		
			9,66					1.43.49,71	☉'s center.		
			30,17					2.25.10,29	Venus 1 L.		
			30,01	10,46	40,45			5.46.10,47	α Orionis.		
			31,33					7.10.11,94	δ Geminorum.		
			18,77	59,43	40,66			7.23.59,40	Castor.		
			55,50	36,21	40,71			7.30.36,14	Procyon.		
			27,86	8,54	40,68			7.35.8,50	Pollux.		
			37,83					7.53.18,51	6 Cancri.		
			26,55					8.22.7,27	θ Cancri.		
			7,54					8.59.48,33	ξ Cancri.		
		+8,9	45,42	26,19	40,77			9.19.26,24	α Hydrae.		

April 16, 17, and 18. Meridian errors by each set of three consecutive passages of Polaris.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Apr. 18	λ Leonis	49,8	4,2	18,9	33,9	48,3	3,2	9.22.17,9		9.21.33,74	B.
	μ 1 L.	15,9	30,1	44,6	59,3	13,9	28,7	9.40.43,1		9.39.59,38	B.
	Ceres	6,7	21,9	36,2	51,9	7,1	21,9	9.54.37,0		9.53.51,81	B.
	Regulus	9,8	23,6	37,1	51,0	4,7	19,1	9.59.32,4		9.58.51,10	B.
	γ Leonis	24,9	39,2	53,8	8,3	22,8	37,2	10.10.51,6		10.10.8,26	B.
	β Leonis	13,2	27,1	41,0	55,1	8,9	23,1	11.40.37,2		11.39.55,09	B.
	Saturn 1 L.	13,0	.....	39,9	.....	7,1	.....	12.25.33,9		12.24.53,47	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	29,7	.....	56,2	.....	24,0	12.25.		12.24.56,63	B.
	42 Virginis (2)....	29,7	44,2	57,8	11,4	24,6	38,8	12.46.52,7		12.46.11,31	B.
	Polaris S.P.	34. 4,6	42.21,2	50.31,4	58.48,2	6.54,6	15. 7,8	13.23.12,2		12.58.42,86	B.
	Mercury 2 L.	36,7	50,1	3,5	17,1	30,6	44,1	0.13.57,5		0.13.17,09	B.
	Polaris	34.58,8	43. 7,4	51.11,2	59.24,6	7.37,2	15.48,4	1.23.59,6		0.59.26,74	B.
Apr. 19	⊙ 1 L.	3,7	16,9	30,3	44,2	58,3	12,2	1.46.26,0		1.45.44,51	B.
	⊙ 2 L.	14,1	27,4	41,2	55,2	8,9	23,2	1.48.36,8		1.47.55,26	B.
	Rigel	9,1	22,8	36,1	49,7	3,6	17,0	5. 6.30,8		5. 5.49,88	B.
	α Orionis	46,8	0,3	13,7	27,2	40,9	54,4	5.46. 8,1		5.45.27,35	B.
	Castor	28,8	44,7	0,3	16,4	32,2	48,5	7.24. 4,3		7.23.16,46	B.
	Procyon	12,4	25,9	39,2	53,0	6,4	20,0	7.30.33,8		7.29.52,96	B.
	Pollux	39,8	54,8	10,2	25,5	41,0	56,2	7.35.11,5		7.34.25,57	B.
	α Hydræ	2,0	15,4	28,8	42,3	56,0	9,9	9.19.23,8		9.18.42,60	B.
	Ceres	23,1	38,2	52,9	8,3	23,9	38,8	9.54.54,1		9.54. 8,47	B.
	Regulus	7,2	21,0	34,7	48,4	2,4	16,1	9.59.30,0		9.58.48,55	B.
	γ Leonis	22,7	37,1	51,0	5,8	20,1	34,3	10.10.48,9		10.10. 5,70	B.
	μ 1 L.	23,1	37,1	51,0	5,8	19,9	34,0	10.39.48,2		10.39. 5,59	B.
	χ Leonis	3,8	17,0	30,6	44,1	57,8	11,6	10.56.25,1		10.55.44,29	B.
	σ Leonis	11,0	24,5	38,0	51,7	5,1	18,8	11.12.32,4		11.11.51,64	B.
	β Leonis	11,0	24,7	38,8	52,5	6,8	20,8	11.40.34,5		11.39.52,73	B.
Apr. 20	μ 1 L.	20,9	34,2	48,0	2,4	16,2	30,2	11.37.44,0		11.37. 2,27	B.
	β Leonis	8,3	22,0	35,9	50,2	4,1	18,0	11.40.32,1		11.39.50,08	B.
	ο Virginis	19,3	32,7	46,1	0,0	13,7	27,1	11.56.41,0		11.55.59,98	B.
	η Virginis	59,1	12,9	26,1	39,7	53,1	6,9	12.11.20,0		12.10.39,69	B.
	Saturn 1 L.	37,9	.....	5,0	.....	31,9	.....	12.24.58,9		12.24.18,42	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	54,8	.....	21,6	.....	48,9	12.24.		12.24.21,77	B.
	Polaris .....	.....	42.59,4	.....	.....	.....	15.42,6	1.23.50,2	-8.11,10	0.59.19,83	B.
Apr. 21	⊙ 1 L.	24,3	38,1	51,9	5,7	19,5	33,4	1.53.47,2		1.53. 5,73	B.
	⊙ 2 L.	35,2	49,1	2,9	16,8	30,6	44,1	1.55.58,3		1.55.16,72	B.
	Venus 1 L.	3,3	17,4	30,9	45,3	59,1	13,1	2.39.27,2		2.38.45,19	B.
	Aldebaran	53,0	6,9	20,8	35,1	49,0	2,9	4.26.17,7		4.25.35,06	B.
	α Orionis	41,6	55,0	8,6	22,0	35,9	49,4	5.46. 3,2		5.45.22,24	B.
	α Hydræ	57,1	10,2	23,9	37,7	51,0	4,9	9.19.18,3		9.18.37,59	B.
	Ceres	1,1	15,9	30,9	46,3	1,7	16,8	9.55.31,5		9.54.46,32	B.
	Regulus	2,1	15,8	29,2	43,5	57,1	11,1	9.59.24,9		9.58.43,38	B.
	χ Leonis	58,3	12,0	25,3	39,0	52,6	6,2	10.56.20,0		10.55.39,06	B.
	σ Leonis	5,9	19,4	32,8	46,4	0,1	13,9	11.12.27,3		11.11.46,53	B.
	β Leonis	5,8	19,5	33,1	47,3	1,8	15,6	11.40.29,3		11.39.47,49	B.
	ο Virginis	16,1	29,9	43,4	57,2	11,0	24,7	11.56.38,3		11.55.57,23	B.
	η Virginis	56,9	10,0	23,4	37,0	50,9	4,2	12.11.17,7		12.10.37,16	B.
	Saturn 1 L.	20,8	.....	47,3	.....	14,4	.....	12.24.41,4		12.24. 0,97	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	37,7	.....	4,2	.....	31,1	12.24.		12.24. 4,33	B.
	(a) μ 1 L.	35,2	49,0	2,7	17,0	30,8	44,3	12.34.58,1		12.34.16,73	B.
	δ Virginis	46,2	0,0	13,3	26,8	40,3	54,0	12.47. 7,7		12.46.26,90	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The limb very uneven.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(29)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 1,0	- 3,73	52,20	+ 8,9	33,74			2,45	39,87	9.22.14,57	λ Leonis.
				59,45					9.40.40,31	⋈ 1 L.
				51,76					9.54.32,64	Ceres.
				51,22	32,02	40,80			9.59.32,11	Regulus.
				8,29					10.10.49,20	γ Leonis.
				55,18	36,20	41,02			11.40.36,24	β Leonis.
				} 55,30					12.25.36,44	Saturn's center.
									12.46.52,65	42 Virginis (2).
				11,48					0.59.46,93	Polaris S.P.
				5,73	46,70	40,97			0.13.59,62	Mercury 2 L.
				17,35			2,47	42,25	0.59.46,81	Polaris.
				4,46	46,81	42,35				
				} 50,02					1.47.32,45	☉'s center.
									5.6.32,99	Rigel.
				50,21	32,81	42,60			5.46.10,37	α Orionis.
				27,53	10,45	42,92			7.23.59,35	Castor.
				16,34	59,42	43,08			7.30.36,18	Procyon.
				53,16	36,19	43,03			7.35.8,53	Pollux.
				25,50	8,53	43,03			9.19.26,13	α Hydræ.
				42,92	26,18	43,26			9.54.51,69	Ceres.
				8,42					9.59.31,95	Regulus.
				48,67	32,01	43,34			10.10.49,03	γ Leonis.
				5,73					10.39.49,06	⋈ 1 L.
				5,71					10.56.27,84	χ Leonis.
				44,46					11.12.35,22	σ Leonis.
				51,82					11.40.36,27	β Leonis.
				52,82	36,20	43,38				
	- 4,04	9,59	+ 7,0	2,35			2,62	44,85	11.37.48,47	⋈ 1 L.
				50,07	36,19	46,12			.....	β Leonis.
				0,03					11.56.46,18	ο Virginis.
				39,82					12.11.26,00	η Virginis.
				} 20,22					12.25.6,43	Saturn's center.
									0.59.47,25	Polaris.
				59,65	47,27	47,62	2,46	47,50		
				} 11,25					1.54.58,94	☉'s center.
									2.39.32,96	Venus 1 L.
				45,19					4.26.23,00	Aldebaran.
				35,05	22,99	47,94			5.46.10,41	α Orionis.
				22,32	10,42	48,10			9.19.26,25	α Hydræ.
				37,79	26,15	48,36			9.55.34,71	Ceres.
				46,19					9.59.31,94	Regulus.
				43,41	31,99	48,58			10.56.27,75	χ Leonis.
				39,13					11.12.35,26	σ Leonis.
				46,61					11.40.36,18	β Leonis.
				47,48	36,19	48,71			11.56.46,00	ο Virginis.
				57,28					12.11.26,04	η Virginis.
				37,29					12.24.51,55	Saturn's center.
				} 2,78					12.35.5,64	⋈ 1 L.
									12.47.15,81	δ Virginis.
				16,85						
				27,00						

April 20, 21, and 22. Meridian errors by each set of three consecutive passages of Polaris.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Apr. 21	Polaris S.P.	42.19,6	50.30,8	...	...	...	14.56,6	13.23.4,8	-4.4,32	12.58.38,63	B.
	Polaris.....	43.1,2	51.4,4	59.17,2	7.28,2	15.37,2	1.23.51,6		-4.4,51	0.59.18,79	B.
Apr. 22	☉ 2 L.	17,0	30,7	44,3	58,1	12,0	26,3	1.59.39,7		1.58.58,30	B.
	Venus 1 L.	50,2	4,5	18,2	32,4	46,1	0,2	2.44.14,5		2.43.32,30	B.
	Aldebaran.....	50,7	4,7	18,5	32,8	46,4	0,9	4.26.14,8		4.25.32,68	B.
	Rigel.....	1,8	15,1	28,7	42,1	55,8	9,3	5.6.22,9		5.5.42,24	B.
	β Leonis.....	3,1	17,1	30,9	45,0	58,9	13,2	11.40.26,8		11.39.45,00	B.
	Saturn 1 L.	3,8	...	30,3	...	57,4	...	12.24.24,5		12.23.44,00	B.
	Saturn 2 L.	...	20,2	...	46,9	...	14,0	12.24.		12.23.47,03	B.
	δ Virginis.....	43,9	57,1	10,8	24,3	37,8	51,5	12.47.5,0		12.46.24,34	B.
	Polaris S.P.	34.3,2	42.13,6	50.25,4	58.36,2	6.52,8	14.55,0	13.23.4,4		12.58.35,80	B.
	γ 1 L.	51,7	5,9	19,3	53,1	47,1	1,2	13.32.15,2		13.31.33,36	B.
	ι Virginis.....	48,1	2,0	14,9	28,5	42,0	55,9	14.7.9,4		14.6.28,69	B.
Apr. 24	Castor.....	15,9	32,1	47,7	3,6	19,5	35,4	7.23.51,6		7.23.3,68	B.
	Procyon.....	59,7	13,2	26,8	40,3	53,7	7,3	7.30.21,0		7.29.40,28	B.
	Pollux.....	26,8	42,1	57,2	12,9	27,9	43,4	7.34.58,7		7.34.12,71	B.
	α Hydræ.....	49,0	2,8	16,3	29,9	44,0	57,2	9.19.10,9		9.18.30,02	B.
	Ceres.....	9,0	23,7	38,7	53,8	8,6	24,1	9.56.39,1		9.55.53,85	B.
	Regulus.....	54,4	8,7	22,1	36,1	49,9	3,6	9.59.17,7		9.58.36,07	B.
	β Leonis.....	58,2	11,8	25,9	40,0	54,1	7,9	11.40.22,0		11.39.39,98	B.
	Saturn 1 L.	30,2	...	56,9	...	24,1	...	12.23.50,8		12.23.10,50	B.
	Saturn 2 L.	...	46,6	...	13,8	...	40,6	12.23.		12.23.13,66	B.
	* N.P.D. 97°.47'	7,0	20,5	33,9	47,3	1,2	14,9	12.32.28,7		12.31.47,65	B.
	(a) 42 Virginis (2)....	16,3	30,0	42,7	56,2	10,3	24,4	12.46.38,0		12.45.56,85	B.
	Polaris S.P.	...	42.10,8	50.22,4	58.33,2	6.48,6	...	13.23.2,2	-1.38,56	12.58.32,88	B.
	Spica.....	51,2	5,1	18,3	32,1	45,9	59,3	13.16.13,2		13.15.32,15	B.
	ι Virginis.....	43,2	56,7	10,1	23,9	37,1	51,0	14.7.4,8		14.6.23,83	B.
	ε Bootis.....	3,7	19,2	33,9	49,3	4,8	20,1	14.37.35,2		14.36.49,46	B.
	α² Libræ.....	5,1	19,0	32,9	47,0	1,1	15,0	14.41.28,8		14.40.46,99	B.
Apr. 25	α Hydræ.....	46,9	0,9	14,0	27,7	41,2	54,9	9.19.8,5		9.18.27,73	B.
	Ceres.....	34,3	49,9	4,4	19,7	35,0	49,9	9.57.4,8		9.56.19,72	B.
	Regulus.....	...	6,3	19,9	33,6	47,3	1,4	9.59.15,1	-6,89	9.58.33,71	B.
	β Leonis.....	56,1	...	...	...	51,9	6,1	11.40.20,0	-10,53	11.39.37,99	B.
	Saturn 1 L.	14,1	...	41,0	...	8,1	...	12.23.35,0		12.22.54,55	B.
	Saturn 2 L.	...	30,7	...	58,0	...	24,7	12.23.		12.22.57,80	B.
	* N.P.D. 97°.47'	4,9	18,3	31,8	45,3	59,0	12,7	12.32.26,3		12.31.45,47	B.
	Polaris S.P.	33.55,6	42.3,2	50.16,4	58.30,6	6.47,4	...	13.22.53,2	+2.43,25	12.58.27,65	B.
	Spica.....	49,2	2,1	16,1	29,6	43,2	57,1	13.16.11,2		13.15.29,79	B.
	Polaris.....	...	...	...	59.10,2	7.22,6	...	1.23.44,2	-10.53,91	0.59.11,76	B.
Apr. 26	(b) ☉ 1 L.	56,4	9,9	24,0	38,0	51,8	6,2	2.12.19,7		2.11.38,00	B.
	☉ 2 L.	7,9	22,0	35,6	49,8	3,4	17,7	2.14.31,3		2.13.49,68	B.
	Procyon.....	55,0	8,8	21,9	35,7	49,1	2,8	7.30.16,6		7.29.35,70	B.
	Pollux.....	22,4	37,7	52,9	8,3	23,3	39,0	7.34.54,2		7.34.8,26	B.
	α Hydræ.....	44,5	57,9	11,6	25,3	38,8	52,7	9.19.6,3		9.18.25,30	B.
	Ceres.....	1,5	16,2	31,4	46,7	1,8	16,9	9.57.31,5		9.56.46,57	B.
	Regulus.....	...	...	17,9	31,6	45,2	59,1	9.59.12,9	-13,81	9.58.31,53	B.
	β Leonis.....	53,7	7,8	21,3	35,9	49,9	3,8	11.40.17,7		11.39.35,73	B.
	Saturn 1 L.	57,9	...	24,9	...	51,9	...	12.23.19,1		12.22.38,45	B.
	Saturn 2 L.	...	14,8	...	42,1	...	8,9	12.23.		12.22.41,93	B.
	* N.P.D. 97°.47'	2,8	16,2	29,0	43,0	56,8	10,2	12.32.24,0		12.31.43,14	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Extremely faint.

(b) Very great motion.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-1,0	-4,04	48,54 8,55	+7,0 +7,3	59,18 58,18	47,39 47,52	48,21 49,34	2,46 2,44	47,50 49,88	0.59.48,01 0.59.48,16	Polaris S.P. Polaris.
				58,34 32,30 32,68 42,47 45,01					1.59.48,42 2.44.22,46 4.26.23,01 5.6.32,87 11.40.36,08	☉ 2 L. Venus 1 L. Aldebaran. Rigel. β Leonis.
		45,71		45,66 24,46 56,81 33,57 28,89					12.24.36,80 12.47.15,64 0.59.48,01 13.32.24,83 14.7.20,20	Saturn's center. δ Virginis. Polaris S.P. γ 1 L. ι Virginis.
			+7,96	3,51 40,41 12,59 30,28 53,76 36,14 40,01	59,33 36,12 8,44 26,11	55,82 55,71 55,85 55,83	2,35	54,99	7.23.59,22 7.30.36,13 7.35.8,32 9.19.26,18 9.56.49,72 9.59.32,11 11.40.36,15	Castor. Procyon. Pollux. α Hydræ. Ceres. Regulus. β Leonis.
				12,26 47,91 56,95 54,89 32,43 24,06 49,35 47,32					12.24.8,47 12.32.44,13 12.46.53,19 13.16.28,72 14.7.20,43 14.37.45,77 14.41.43,75	Saturn's center. * N.P.D. 97°. 47'. 42 Virginis (2). Polaris S.P. Spica. ι Virginis. ε Bootis. α ² Libræ.
				27,99 19,63 33,78 38,02	26,09	58,10	2,23	57,21	9.19.26,06 9.57.17,76 9.59.31,92 11.40.36,32	α Hydræ. Ceres. Regulus. β Leonis.
		37,56		56,35 45,73 49,66 30,07 50,22					12.23.54,71 12.32.44,10 0.59.48,08 13.16.28,51	Saturn's center. * N.P.D. 97°. 47'. Polaris S.P. Spica.
		1,52		43,91 35,83 8,14 25,56 46,48 31,60 35,76	48,68	58,46	2,36	59,43	0.59.49,75	Polaris.
				43,91 35,83 8,14 25,56 46,48 31,60 35,76	36,09 8,41 26,08	60,26 60,27 60,52			2.13.43,56 7.30.36,00 7.35.8,32 9.19.25,90 9.57.46,89 9.59.32,01 11.40.36,34	☉'s center. Procyon. Pollux. α Hydræ. Ceres. Regulus. β Leonis.
				40,37 43,40	31,92 36,15	60,32 60,39			12.23.41,02 12.32.44,06	Saturn's center. * N.P.D. 97°. 47'.

The Transit levelled, April 22. 1^h.

April 25 and 26. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Apr. 26	Polaris S.P.	42. 7,6	50.21,8	58.29,4	6.45,6	...	13. 22. 52,6	- 1. 38,56	12. 58. 28,84	B.	
	Spica.....	46,9	0,2	13,9	27,8	41,1	55,0	13. 16. 9,1	13. 15. 27,72	B.	
Apr. 28	(a) Venus 1 L.	55,1	...	...	...	51,9	5,9	3. 13. 20,5	- 10,70	3. 12. 37,65	B.
	Aldebaran.....	36,4	50,2	4,1	17,9	32,2	46,3	4. 26. 0,6	4. 25. 18,25	B.	
	Rigel.....	46,9	0,7	13,8	27,6	41,1	54,8	5. 6. 9,1	5. 5. 27,72	B.	
	α Orionis.....	...	...	...	5,3	19,0	32,6	5. 45. 46,1	- 20,39	5. 45. 5,36	B.
	Castor.....	6,8	22,4	37,9	54,2	10,3	26,0	7. 23. 42,1	7. 22. 54,24	B.	
May 1	Castor.....	59,7	15,7	31,1	47,3	3,2	19,1	7. 24. 35,1	7. 23. 47,32	B.	
	Procyon.....	43,1	56,9	10,1	23,8	37,2	51,0	7. 31. 4,5	7. 30. 23,80	B.	
	Pollux.....	10,4	25,8	40,6	56,2	11,8	27,1	7. 35. 42,3	7. 34. 56,32	B.	
	β Leonis.....	42,0	55,7	9,8	23,6	37,6	51,4	11. 41. 5,6	11. 40. 23,67	B.	
	Saturn 1 L.	41,5	...	8,2	...	35,1	...	12. 23. 2,2	12. 22. 21,75	B.	
	Saturn 2 L.	...	57,8	...	24,4	...	51,6	12. 22.	12. 22. 24,60	B.	
	Polaris S.P.	34.46,4	42.59,2	51.10,8	...	7.34,6	...	13. 23. 47,2	+ 3. 15,88	12. 59. 19,52	B.
	(b) Spica.....	34,6	48,2	2,1	15,8	29,3	43,1	13. 16. 56,9	13. 16. 15,71	B.	
May 2	Saturn 1 L.	27,2	...	53,9	...	...	...	12. 22. 48,0	+ 4,49	12. 22. 7,52	B.
	Saturn 2 L.	...	43,1	...	10,1	...	37,2	12. 22.	12. 22. 10,13	B.	
	Polaris S.P.	34.42,4	...	51. 7,8	59.16,4	7.31,2	...	13. 23. 42,6	- 0,13	12. 59. 15,95	B.
	Spica.....	32,0	45,8	59,2	...	...	...	13. 15.	+ 27,40	13. 16. 13,07	B.
	(b) Arcturus.....	8,9	23,0	37,1	51,8	6,2	20,7	14. 8. 34,9	14. 7. 51,80	B.	
	α Pegasi.....	31,2	45,0	58,8	13,0	...	...	22. 56.	+ 20,88	22. 56. 12,88	B.
	(c) γ 2 L.	37,4	51,9	6,0	19,8	33,7	47,8	23. 2. 2,1	23. 1. 19,82	B.	
	Mars 2 L.	23,8	37,4	50,7	4,5	17,8	31,4	23. 45. 44,7	23. 45. 4,33	B.	
	Polaris.....	35.27,8	...	...	59.52,6	...	16.14,6	1.	+ 2. 42,24	0. 59. 53,91	B.
	Mercury 2 L.	49,9	3,2	16,5	29,9	43,3	56,8	1. 7. 10,5	1. 6. 30,02	B.	
May 3	$\odot$ 1 L.	14,2	27,7	41,8	55,8	10,2	24,0	2. 39. 38,1	2. 38. 55,97	B.	
	$\odot$ 2 L.	26,5	40,7	54,1	8,6	22,7	37,0	2. 41. 50,9	2. 41. 8,65	B.	
	α Orionis.....	12,8	26,1	39,6	53,1	6,8	20,4	5. 46. 33,9	5. 45. 53,24	B.	
	Castor.....	54,6	10,9	26,1	42,3	58,1	13,9	7. 24. 30,1	7. 23. 42,28	B.	
	Procyon.....	38,2	51,7	5,1	18,9	32,2	45,9	7. 31. 59,3	7. 31. 18,76	B.	
	Pollux.....	5,5	20,6	35,8	51,2	6,7	21,9	7. 35. 37,2	7. 34. 51,27	B.	
	β Leonis.....	36,8	50,5	4,8	18,4	32,9	46,6	11. 41. 0,7	11. 40. 18,68	B.	
	Saturn 1 L.	12,3	...	38,9	...	6,2	...	12. 22. 33,1	12. 21. 52,62	B.	
	Saturn 2 L.	...	28,6	...	55,5	...	22,7	12. 22.	12. 21. 55,60	B.	
	Polaris S.P.	34.42,8	42.54,4	51. 6,2	59.15,2	7.28,4	15.32,6	13. 23. 40,8	12. 59. 14,34	B.	
May 5	α Hydræ.....	...	...	49,8	3,5	17,1	30,8	9. 19. 44,4	- 13,58	9. 19. 3,54	B.
	Regulus.....	28,1	41,8	...	...	...	37,2	9. 59. 51,1	- 0,04	9. 59. 9,51	B.
	β Leonis.....	31,8	45,7	59,5	13,4	27,4	41,7	11. 40. 55,8	11. 40. 13,61	B.	
	Saturn 1 L.	44,2	...	11,0	...	37,9	...	12. 22. 5,1	12. 21. 24,55	B.	
	Saturn 2 L.	...	0,8	...	27,5	...	54,9	12. 21.	12. 21. 27,73	B.	
	Polaris S.P.	34.39,4	...	51. 1,8	59.11,2	7.25,8	...	13. 23. 37,2	- 0,13	12. 59. 10,95	B.
	Spica.....	24,8	38,5	52,1	5,9	19,5	33,3	13. 16. 47,1	13. 16. 5,89	B.	
	Polaris.....	35.23,4	43.31,2	51.33,8	59.47,4	7.56,6	16.10,4	1. 24. 20,8	0. 59. 49,09	B.	
	(d) Mercury 2 L.	48,6	2,4	15,8	29,5	42,7	56,4	1. 22. 10,1	1. 21. 29,36	B.	
May 6	(e) $\odot$ 1 L.	38,4	52,9	7,0	21,1	35,0	48,8	2. 51. 3,4	2. 50. 20,94	B.	
	$\odot$ 2 L.	51,9	6,0	19,8	33,9	48,1	2,3	2. 53. 16,5	2. 52. 34,07	B.	
	(e) Venus 1 L.	43,5	57,9	12,1	26,8	40,9	55,5	3. 54. 10,1	3. 53. 26,69	B.	
	Aldebaran.....	16,8	30,6	44,3	58,7	12,9	26,7	4. 26. 40,8	4. 25. 58,69	B.	
	β Tauri.....	...	...	7,7	22,8	38,1	53,7	5. 16. 9,1	- 15,30	5. 15. 22,98	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

- (a) Cloudy and unsteady: loud wind.
 (b) Blazing.
 (c) The limb uneven: very faint.

- (d) Dancing.
 (e) Very great motion.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(33)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.					
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.						
- 1,0	- 4,04	38,75	+ 7,96	50,85 28,00	48,84 28,65	57,99 60,65	2,36	59,43	0. 59. 51,56 13. 16. 28,74	Polaris S.P. Spica.					
	- 3,87	25,55		37,68 18,29 27,99 5,48 54,08	22,96 32,73 10,35 59,26	64,67 64,74 64,87 65,18	2,42	64,29	3. 13. 42,29 4. 26. 23,03 5. 6. 32,79 5. 46. 10,35 7. 23. 59,12	Venus 1 L. Aldebaran. Rigel. α Orionis. Castor.					
				44,00	+ 6,56	47,13 23,87 56,17 23,66	59,21 36,02 8,34 36,12	12,08 12,15 12,17 12,46	2,45	11,35	7. 23. 59,24 7. 30. 35,99 7. 35. 8,30 11. 40. 36,20	Castor. Procyon. Pollux. β Leonis.			
						23,29 39,09 15,91						12. 22. 35,90 13. 16. 28,62	Saturn's center. Polaris S.P. Spica.		
						8,94			2,51	13,85	12. 22. 24,09	Saturn's center.			
						35,52 13,27 51,75 12,88 20,05	50,98 28,66 6,92 29,18	15,46 15,39 15,17 16,30	2,47	13,89	0. 59. 50,73 22. 56. 29,13 23. 1. 36,31	Polaris S.P. Spica. Arcturus. α Pegasi.			
						4,47 34,68 30,11	51,18	16,50			16,36	23. 45. 20,81 0. 59. 51,14 1. 6. 46,58	Mars 2 L. Polaris. Mercury 2 L.		
						23,94	+ 6,7	2,29 53,29 42,09 18,83 51,12 18,67						2. 40. 18,92 5. 46. 10,24 7. 23. 59,21 7. 31. 35,96 7. 35. 8,26 11. 40. 36,23	$\odot$'s center. α Orionis. Castor. Procyon. Pollux. β Leonis.
								54,23 33,91						12. 22. 11,87 0. 59. 51,61	Saturn's center. Polaris S.P.
								3,74 9,52 13,60	25,95 31,81 36,08	22,21 22,29 22,48	2,48	21,25	9. 19. 25,95 9. 59. 31,81 11. 40. 36,06	α Hydræ. Regulus. β Leonis.	
								26,25						12. 21. 48,78	Saturn's center.
								30,84 6,09	52,22 28,66	21,38 22,57	2,43	23,77	0. 59. 53,43 13. 16. 28,72	Polaris S.P. Spica.	
	29,56 29,43	52,44	22,88					0. 59. 53,43 1. 21. 53,34	Polaris. Mercury 2 L.						
	20,66 39,07		27,48 26,63 58,67 22,84								2. 51. 51,54 3. 53. 50,79 4. 26. 22,89 5. 15. 47,14	$\odot$'s center. Venus 1 L. Aldebaran. β Tauri.			

The Transit levelled, April 28. 1^b; and May 5. 1^b.

On April 29 the clock was put forward 1^m.

May 2 and 3. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.

May 5, 6, 7, and 8. From the five sets of three consecutive passages of Polaris, the meridian errors were found 6'',74: 6'',67: 6'',4: 6'',37: 6'',1. For the first and second 6'',7 is used, and for the third and fourth 6'',4.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
May 6	α Orionis.....	5,2	18,8	...	45,7	59,2	13,0	5.46.26,6	- 2,29	5.45.45,79	B.
	Castor.....	46,8	3,2	18,5	34,8	50,7	6,9	7.24.22,6		7.23.34,79	B.
	Procyon.....	30,8	44,3	57,6	11,7	25,0	38,4	7.30.51,9		7.30.11,38	B.
	Pollux.....	58,0	13,3	28,3	43,9	59,2	14,5	7.35.29,9		7.34.43,87	B.
	Saturn 1 L.....	31,0	...	57,7	...	24,7	...	12.21.51,4		12.21.11,20	B.
	Saturn 2 L.....	...	47,4	...	14,3	...	41,2	12.21.		12.21.14,30	B.
	Polaris S.P.....	34.37,2	42.46,6	50.58,4	59.7,8	7.23,6	...	13.23.36,4	+ 2.43,16	12.59.8,16	B.
	(a) Spica.....	22,4	35,9	49,4	3,6	17,2	30,8	13.16.44,4		13.16.3,38	B.
	Mars 2 L.....	28,9	42,6	55,9	9,4	23,0	36,7	23.56.50,3		23.56.9,55	B.
	Polaris.....	...	43.27,6	51.31,6	...	7.54,2	16.5,8	1.24.16,2	- 4.53,26	0.59.45,82	B.
May 7	(b) $\odot$ 1 L.....	28,3	42,1	55,7	10,2	24,5	38,8	2.54.53,0		2.54.10,37	B.
	$\odot$ 2 L.....	41,1	55,2	9,0	23,1	37,4	51,9	2.57.6,1		2.56.23,40	B.
	(b) Venus 1 L.....	47,3	1,8	15,9	30,3	44,9	59,3	3.59.14,0		3.58.30,50	B.
	(c) α Orionis.....	3,1	16,6	29,9	43,4	57,0	10,9	5.46.24,4		5.45.43,61	B.
	Castor.....	44,8	0,7	16,3	32,6	48,2	4,5	7.24.20,2		7.23.32,47	B.
	Procyon.....	28,3	41,9	55,1	8,9	22,4	35,8	7.30.49,7		7.30.8,87	B.
	Saturn 1 L.....	17,8	...	44,3	...	11,8	...	12.21.38,4		12.20.53,07	B.
	Saturn 2 L.....	...	34,1	...	0,9	...	27,7	12.21.		12.21.0,90	B.
	Polaris S.P.....	34.33,6	42.45,2	50.57,4	59.7,2	7.22,4	...	13.23.33,8	+ 2.43,16	12.59.6,43	B.
	Spica.....	19,8	33,7	47,1	0,9	14,8	29,1	13.16.42,0		13.16.1,05	B.
	Polaris.....	35.18,2	43.26,6	51.28,2	59.43,8	7.51,6	16.4,6	1.24.14,4		0.59.43,91	B.
	Mercury 2 L.....	28,6	42,3	55,8	9,5	23,3	36,5	1.32.50,3		1.32.9,48	B.
	$\odot$ 1 L.....	18,4	32,1	46,0	0,4	14,9	29,1	2.58.42,9		2.58.0,54	B.
	$\odot$ 2 L.....	31,1	45,2	59,1	13,9	28,0	41,9	3.0.56,1		3.0.13,61	B.
	Venus 1 L.....	51,8	6,3	20,7	35,3	49,8	4,2	4.4.18,4		4.3.35,21	B.
May 8	Rigel.....	23,1	36,8	50,1	3,8	17,3	30,9	5.6.44,4		5.6.3,77	B.
	Castor.....	42,3	57,9	14,1	29,7	45,6	1,8	7.24.17,8		7.23.29,89	B.
	Procyon.....	26,1	39,8	52,9	6,7	20,1	33,5	7.30.47,1		7.30.6,60	B.
	Pollux.....	53,1	8,6	23,7	39,0	54,2	9,8	7.35.25,0		7.34.39,06	B.
	α Hydræ.....	15,4	29,2	42,6	56,3	9,8	23,4	9.19.36,8		9.18.56,21	B.
	Regulus.....	20,8	34,5	48,1	1,9	16,1	29,9	9.59.43,6		9.59.2,13	B.
	β Leonis.....	24,4	38,2	52,1	6,3	20,3	34,1	11.40.48,3		11.40.6,24	B.
	Saturn 1 L.....	4,9	...	31,3	...	58,3	...	12.21.25,1		12.20.44,90	B.
	Saturn 2 L.....	...	21,1	...	48,2	...	15,0	12.21.		12.20.48,10	B.
	Polaris S.P.....	34.33,6	42.45,8	51.0,2	59.5,8	7.17,4	...	13.23.34,4	+ 2.43,15	12.59.6,02	B.
	Spica.....	17,5	31,1	44,9	58,8	12,3	26,0	13.16.39,6		13.15.58,60	B.
	Polaris.....	35.12,6	...	...	59.40,4	7.50,2	...	1.24.12,6	- 2.3,48	0.59.40,47	B.
	Mercury 2 L.....	41,9	55,7	9,5	22,9	36,4	50,4	1.44.4,2		1.43.23,00	B.
	$\odot$ 1 L.....	59,9	13,8	28,0	42,3	56,6	10,9	3.6.24,7		3.5.42,31	B.
	$\odot$ 2 L.....	13,1	27,7	41,6	56,0	10,1	...	3.8.	+ 14,19	3.7.55,89	B.
May 9	Venus 1 L.....	4,8	19,2	33,4	48,1	2,9	17,2	4.14.31,9		4.13.48,22	B.
	Rigel.....	18,4	32,0	45,5	59,0	12,6	26,1	5.6.39,8		5.5.59,06	B.
	β Tauri.....	27,8	43,1	58,0	13,8	29,2	43,9	5.16.0,1		5.15.13,70	B.
	α Orionis.....	55,9	9,7	22,7	36,8	50,2	4,0	5.46.17,4		5.45.36,67	B.
	Castor.....	37,7	53,5	9,6	25,4	40,9	57,3	7.24.13,4		7.23.25,40	B.
	Procyon.....	21,3	35,0	48,3	2,2	15,7	29,2	7.30.42,6		7.30.2,04	B.
	Pollux.....	48,7	3,9	19,1	34,8	50,1	...	7.34.	+ 15,33	7.34.34,65	B.
	Regulus.....	16,7	30,1	43,7	57,7	11,8	25,3	9.59.39,2		9.58.57,79	B.
	β Leonis.....	20,2	34,9	47,9	2,1	16,0	29,9	11.40.44,0		11.40.2,14	B.
	Saturn 1 L.....	40,3	...	6,8	...	33,7	...	12.21.0,9		12.20.20,42	B.
	Saturn 2 L.....	...	56,7	...	23,4	...	50,6	12.20.		12.20.23,57	B.
May 10	$\odot$ 1 L.....	59,9	13,8	28,0	42,3	56,6	10,9	3.6.24,7		3.5.42,31	B.
	$\odot$ 2 L.....	13,1	27,7	41,6	56,0	10,1	...	3.8.	+ 14,19	3.7.55,89	B.
May 9	Venus 1 L.....	4,8	19,2	33,4	48,1	2,9	17,2	4.14.31,9		4.13.48,22	B.
	Rigel.....	18,4	32,0	45,5	59,0	12,6	26,1	5.6.39,8		5.5.59,06	B.
	β Tauri.....	27,8	43,1	58,0	13,8	29,2	43,9	5.16.0,1		5.15.13,70	B.
	α Orionis.....	55,9	9,7	22,7	36,8	50,2	4,0	5.46.17,4		5.45.36,67	B.
	Castor.....	37,7	53,5	9,6	25,4	40,9	57,3	7.24.13,4		7.23.25,40	B.
	Procyon.....	21,3	35,0	48,3	2,2	15,7	29,2	7.30.42,6		7.30.2,04	B.
	Pollux.....	48,7	3,9	19,1	34,8	50,1	...	7.34.	+ 15,33	7.34.34,65	B.
	Regulus.....	16,7	30,1	43,7	57,7	11,8	25,3	9.59.39,2		9.58.57,79	B.
	β Leonis.....	20,2	34,9	47,9	2,1	16,0	29,9	11.40.44,0		11.40.2,14	B.
	Saturn 1 L.....	40,3	...	6,8	...	33,7	...	12.21.0,9		12.20.20,42	B.
	Saturn 2 L.....	...	56,7	...	23,4	...	50,6	12.20.		12.20.23,57	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Blazing.
(b) Very great motion.

(c) Very indistinct.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(35)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 1,0	- 3,93	17,87	+ 6,7	45,85	10,29	24,44	2,43	23,77	5. 46. 10,20	α Orionis.
				34,60	59,14	24,54			7. 23. 59,12	Castor.
				11,46	35,96	24,50			7. 30. 35,99	Procyon.
				43,71	8,27	24,56			7. 35. 8,25	Pollux.
				12,86					12. 21. 37,88	Saturn's center.
			+ 6,4	28,05	52,66	24,61	2,40	23,73	0. 59. 53,14	Polaris S.P.
				3,58	28,66	25,08			13. 16. 28,69	Spica.
				9,68					23. 56. 35,80	Mars 2 L.
				26,71	52,88	26,17			0. 59. 52,94	Polaris.
				16,85					2. 55. 43,27	$\odot$'s center.
				30,43					3. 58. 56,96	Venus 1 L.
				43,66	10,28	26,62			5. 46. 10,37	α Orionis.
				32,27	59,13	26,86			7. 23. 59,14	Castor.
				8,93	35,95	27,02			7. 30. 35,81	Procyon.
				59,57					12. 21. 26,94	Saturn's center.
				25,87	53,11	27,24			0. 59. 53,30	Polaris S.P.
				1,23	28,66	27,43			13. 16. 28,69	Spica.
			+ 6,1	25,23	53,34	28,11	2,30	28,61	0. 59. 53,94	Polaris.
				9,51					1. 32. 38,27	Mercury 2 L.
				7,03					2. 59. 35,93	$\odot$'s center.
				35,13					4. 4. 4,13	Venus 1 L.
				3,93	32,67	28,74			5. 6. 33,03	Rigel.
				29,68	59,12	29,44			7. 23. 59,00	Castor.
				6,65	35,94	29,29			7. 30. 35,98	Procyon.
				38,88	8,24	29,36			7. 35. 8,22	Pollux.
				56,37	25,91	29,54			9. 19. 25,87	α Hydræ.
				2,12	31,77	29,65			9. 59. 31,69	Regulus.
				6,21	36,06	29,85			11. 40. 35,94	β Leonis.
			15,73	46,58					12. 21. 16,37	Saturn's center.
				25,00	53,57	28,57			0. 59. 54,85	Polaris S.P.
				58,77	28,66	29,89			13. 16. 28,66	Spica.
				19,80	54,29	34,49			0. 59. 52,87	Polaris.
				23,09					1. 43. 56,23	Mercury 2 L.
		30,45	+ 7,5	49,10			2,20	32,98	3. 7. 22,37	$\odot$'s center.
				48,19					4. 14. 21,56	Venus 1 L.
				59,30	32,66	33,36			5. 6. 32,75	Rigel.
				13,58	46,98	33,40			5. 15. 47,04	β Tauri.
				36,77	10,27	33,50			5. 46. 10,28	α Orionis.
				25,23	59,09	33,86			7. 23. 58,89	Castor.
				2,16	35,91	33,75			7. 30. 35,83	Procyon.
				34,52	8,21	33,69			7. 35. 8,20	Pollux.
				57,84	31,74	33,90			9. 59. 31,74	Regulus.
				2,17	36,04	33,87			11. 40. 36,22	β Leonis.
				22,14					12. 20. 56,25	Saturn's center.

May 9 and 10. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 0^s.78 for clock rate and change of R.A.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
May 10	Polaris S.P.	34.24,2	42.34,6	50.50,4	58.59,6	7.12,2	.....	13.23.27,8	+ 2.43,14	12.58.57,94	B.
	Spica.....	13,2	26,6	40,3	54,2	7,7	21,8	13.16.35,2		13.15.54,14	B.
May 13	Polaris.....	.....	43.17,8	51.21,2	59.34,8	7.45,4	.....	1.....	+ 4. 6,20	0.59.36,00	B.
	Mercury 2 L.....	51,2	4,8	18,4	.....	45,9	59,5	2. 8.13,7	+ 0,01	2. 7.32,25	B.
May 14	Rigel.....	9,2	22,8	36,1	49,9	3,8	17,2	5. 6.30,9		5. 5.49,99	B.
May 15	⊙ 1 L.....	24,4	38,6	52,9	7,2	21,3	35,9	3.25.50,2		3.25. 7,22	B.
	⊙ 2 L.....	39,0	53,1	7,1	21,7	35,7	50,2	3.28. 4,6		3.27.21,63	B.
	α Orionis.....	44,8	58,3	11,7	25,2	39,0	52,8	5.46. 6,3		5.45.25,44	B.
	Castor.....	26,6	42,5	58,3	14,5	30,3	46,1	7.24. 2,3		7.23.14,37	B.
	Procyon.....	10,3	23,8	37,0	50,9	4,4	17,9	7.30.31,8		7.29.50,87	B.
	Pollux.....	37,5	52,8	7,8	23,3	38,7	53,9	7.35. 9,5		7.34.23,35	B.
	⋈ 1 L.....	24,9	39,5	54,0	8,9	23,7	38,3	9.20.52,9		9.20. 8,89	B.
	Regulus.....	5,1	18,8	32,5	46,4	0,6	14,4	9.59.28,0		9.58.46,54	B.
	β Leonis.....	9,2	23,0	36,3	50,9	4,8	18,8	11.40.33,1		11.39.50,87	B.
	Saturn 1 L.....	44,4	.....	11,3	.....	37,9	.....	12.20. 5,3		12.19.24,72	B.
	Saturn 2 L.....	.....	0,7	.....	27,5	.....	54,9	12.19.....		12.19.27,70	B.
	Polaris S.P.....	.....	42.28,4	50.43,6	58.55,4	7. 2,8	.....	13.23.16,2	- 1.38,48	12.58.50,80	B.
	Spica.....	2,2	15,7	29,3	43,1	56,8	10,4	13.16.24,1		13.15.43,08	B.
	(a) Polaris.....	35. 6,6	43.12,2	51.17,6	59.28,2	7.38,8	15.51,2	1.23.55,4		0.59.30,00	B.
May 16	⊙ 1 L.....	19,2	33,5	47,6	2,1	16,3	30,7	3.29.45,0		3.29. 2,05	B.
	⊙ 2 L.....	33,8	48,0	1,9	16,3	30,7	45,0	3.31.59,3		3.31.16,43	B.
	Aldebaran.....	54,5	8,2	21,9	36,2	50,3	4,1	4.26.18,3		4.25.36,22	B.
	Saturn 1 L.....	34,1	.....	1,1	.....	28,0	.....	12.19.55,0		12.19.14,55	B.
	Saturn 2 L.....	.....	50,6	.....	17,9	.....	44,4	12.19.....		12.19.17,63	B.
	Polaris S.P.....	.....	42.31,2	.....	58.51,4	6.59,8	.....	13.23.12,8	- 4. 5,25	12.58.48,55	B.
	Spica.....	.....	13,4	27,1	40,8	.....	.....	13.16.22,0	- 0,03	13.15.40,85	B.
	Arcturus.....	36,3	50,5	4,9	19,2	33,4	48,1	14. 8. 2,3		14. 7.19,25	B.
May 17	(b) ⊙ 1 L.....	14,7	28,9	42,9	57,1	11,3	.....	3.33.40,2	+ 4,78	3.32.57,30	B.
	⊙ 2 L.....	28,9	43,0	57,2	12,0	26,1	40,6	3.35.54,7		3.35.11,78	B.
	Regulus.....	0,7	14,5	.....	.....	56,3	9,9	9.59.23,5	- 2,80	9.58.42,18	B.
	⋈ 1 L.....	49,3	3,8	17,2	31,3	45,7	59,8	11.15.13,9		11.14.31,57	B.
	Saturn 1 L.....	24,3	.....	50,9	.....	17,0	.....	12.19.44,1		12.19. 4,07	B.
	Saturn 2 L.....	.....	40,6	.....	7,4	.....	33,9	12.19.....		12.19. 7,30	B.
May 18	π Virginis.....	.....	.....	.....	30,4	44,1	58,4	11.52.11,9	- 20,40	11.51.30,80	B.
	⋈ 1 L.....	17,0	30,9	44,6	58,9	12,6	26,0	12.10.40,2		12. 9.58,60	B.
	Saturn 1 L.....	14,8	.....	41,3	.....	7,9	.....	12.19.35,3		12.18.54,82	B.
	Saturn 2 L.....	.....	31,2	.....	57,9	.....	25,2	12.19.....		12.18.58,10	B.
	γ Virginis.....	43,3	56,9	10,3	24,1	37,6	51,1	12.33. 4,5		12.32.23,97	B.
	δ Virginis.....	.....	.....	10,1	23,7	37,1	50,7	12.47. 4,3	- 13,50	12.46.23,68	B.
	Spica.....	55,2	9,0	22,2	36,3	50,0	3,9	13.16.17,4		13.15.26,29	B.
	Arcturus.....	31,8	46,6	0,4	14,8	29,2	43,7	14. 7.57,8		14. 7.14,90	B.
	Mars 2 L.....	32,7	45,9	59,2	12,9	26,3	39,9	0.29.53,8		0.29.12,95	B.
	Polaris.....	35. 3,4	43.11,2	51.15,4	59.28,6	7.37,6	15.47,2	1.23.58,8		0.59.28,89	B.
	Mercury 2 L.....	32,9	46,8	0,3	14,7	28,4	42,7	2.41.56,4		2.41.14,60	B.
May 19	⊙ 1 L.....	6,8	20,4	.....	.....	.....	18,2	3.41.32,8	- 0,04	3.40.49,51	B.
	⊙ 2 L.....	21,2	35,8	49,9	4,1	18,3	33,0	3.43.47,2		3.43. 4,21	B.
	Venus 1 L.....	48,9	3,7	18,1	33,0	47,6	2,5	5. 1.17,3		5. 0.33,01	B.
	Rigel.....	58,2	11,9	25,2	39,0	52,4	6,1	5. 6.19,7		5. 5.38,93	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Cloudy and difficult to observe: very doubtful.

(b) Observed sometimes without the dark glass: very difficult.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(37)

Error of Collima- tion.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopt- ed losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.		
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.			
- 1,0	- 3,93	7,65	+ 7,5	19,05 54,39	54,53 28,66	35,48 34,27	2,20	32,98	0 . 59 . 53,22 13 . 16 . 28,59	Polaris S.P. Spica.		
	- 4,70		+ 6,0	15,96 32,21	56,30	40,34	2,21	42,07	 2 . 8 . 14,48	Polaris. Mercury 2 L.		
				50,12	32,66	42,54			.....	Rigel.		
				{	14,30			2,19	44,27	3 . 26 . 58,88	☉'s center.	
					25,43	10,25	44,82			5 . 46 . 10,22	α Orionis.	
					14,10	59,04	44,94			7 . 23 . 59,05	Castor.	
					50,87	35,86	44,99			7 . 30 . 35,82	Procyon.	
					23,12	8,16	45,04			7 . 35 . 8,08	Pollux.	
					8,77					9 . 20 . 53,89	☽ 1 L.	
					46,48	31,68	45,20			9 . 59 . 31,66	Regulus.	
					50,79	35,99	45,20			11 . 40 . 36,12	β Leonis.	
					26,25					12 . 20 . 11,64	Saturn's center.	
					{	11,06	57,09	46,03	2,19	46,46	0 . 59 . 56,51	Polaris S.P.
				43,22		28,65	45,43	13 . 16 . 28,70			Spica.	
				9,96		57,36	47,40	0 . 59 . 56,51			Polaris.	
				{		9,12					3 . 30 . 55,90	☉'s center.
						36,14	22,98	46,84			4 . 26 . 23,00	Aldebaran.
						16,13					12 . 20 . 3,71	Saturn's center.
				8,81		57,64	48,83	0 . 59 . 56,45			Polaris S.P.	
				40,99		28,64	47,65	13 . 16 . 28,66			Spica.	
				19,13		6,94	47,81	14 . 8 . 6,88			Arcturus.	
				{		4,42					2,20	48,62	3 . 34 . 53,37	☉'s center.
					42,12	31,66	49,54			.....	Regulus.	
					31,54					11 . 15 . 21,20	☽ 1 L.	
					5,72					12 . 19 . 55,47	Saturn's center.	
					- 4,90	+ 7,7	30,87 58,70			2,16	50,88	11 . 52 . 22,82 12 . 10 . 50,68	π Virginis. ☽ 1 L.
	{	56,58							12 . 19 . 48,57	Saturn's center.		
		24,12							12 . 33 . 16,13	γ Virginis.		
		23,78							12 . 47 . 15,81	δ Virginis.		
	36,52	28,64	52,12	2,22			52,99	.....	Spica.			
	14,83	6,94	52,11					.....	Arcturus.			
	13,06							0 . 30 . 6,10	Mars 2 L.			
	6,05	59,04	52,99	0 . 59 . 59,13			Polaris.					
	14,60			2 . 42 . 7,84			Mercury 2 L.					
	{	56,79							3 . 42 . 50,12	☉'s center.		
		32,91							5 . 1 . 26,36	Venus 1 L.		
		39,15	32,66	53,51					5 . 6 . 32,61	Rigel.		

The Transit levelled, May 12. 1^h.

May 15 and 16. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
May 19	α Orionis .....	.....	.....	2,9	16,4	30,0	43,9	5. 45. 57,3	- 13,57	5. 45. 16,53	B.
	Castor	17,7	33,8	49,5	5,8	21,6	37,4	7. 23. 53,3		7. 23. 5,59	B.
	Procyon	1,4	14,9	28,3	41,7	55,7	9,1	7. 30. 22,6		7. 29. 41,95	B.
	Pollux	28,6	43,9	59,1	14,9	30,1	45,4	7. 35. 0,6		7. 34. 14,66	B.
	Regulus	56,3	10,0	23,5	37,9	51,2	5,7	9. 59. 19,1		9. 58. 37,67	B.
	β Leonis	0,1	14,1	27,7	42,0	56,0	9,9	11. 40. 23,6		11. 39. 41,91	B.
	π Virginis	48,1	1,5	15,0	28,6	42,0	55,9	11. 52. 9,3		11. 51. 28,63	B.
	δ Virginis	41,0	54,7	8,1	21,6	34,5	48,3	12. 47. 2,1		12. 46. 21,47	B.
	Polaris S.P.	34.12,4	42.22,2	50.34,8	58.43,4	.....	.....	13. 23. 4,6	+ 4. 54,61	12. 58. 42,09	B.
	γ 1 L.	34,1	47,9	1,9	15,4	29,2	43,2	13. 5. 57,0		13. 5. 15,53	B.
	Spica	53,2	6,9	20,2	34,2	47,9	2,0	13. 16. 15,3		13. 15. 34,24	B.
	Arcturus	29,8	44,1	58,4	13,1	27,2	41,4	14. 7. 56,0		14. 7. 12,85	B.
	Polaris	35. 1,6	43.11,2	51.14,4	59.27,2	7.35,6	15.44,8	1. 23. 56,4		0. 59. 27,31	B.
	(a) Mercury 1 L. ....	.....	1,9	15,9	29,7	43,7	57,8	2. 49. 11,9	- 6,98	2. 48. 29,84	B.
May 20	(b) $\odot$ 1 L.	2,4	17,0	30,9	45,4	0,2	14,4	3. 45. 29,0		3. 44. 45,62	B.
	$\odot$ 2 L.	18,3	32,2	46,9	1,2	15,7	30,1	3. 47. 44,2		3. 47. 1,23	B.
	β Tauri .....	.....	.....	.....	51,3	7,1	22,0	5. 15. 37,3	- 23,00	5. 14. 51,42	B.
	α Orionis	33,4	47,1	0,8	14,3	27,9	41,3	5. 45. 54,8		5. 45. 14,23	B.
	Castor	14,9	31,6	47,1	3,4	19,8	35,4	7. 23. 51,1		7. 23. 3,33	B.
	Procyon	59,1	12,8	26,1	39,8	53,2	7,1	7. 30. 20,5		7. 29. 39,80	B.
	Pollux	26,4	41,6	57,0	12,2	27,7	43,0	7. 34. 58,2		7. 34. 12,30	B.
	α Hydræ	48,6	2,0	15,5	29,3	42,9	56,4	9. 19. 10,3		9. 18. 29,29	B.
	Regulus	54,4	7,9	21,3	35,2	49,2	3,3	9. 59. 17,0		9. 58. 35,47	B.
	β Leonis	57,7	11,9	26,0	39,6	53,4	7,8	11. 40. 21,9		11. 39. 39,76	B.
	π Virginis	45,5	59,0	12,8	26,1	39,7	53,5	11. 52. 7,0		11. 51. 26,23	B.
	Saturn 1 L.	56,8	.....	23,3	.....	50,9	.....	12. 19. 17,5		12. 18. 37,12	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	13,2	.....	40,4	.....	7,1	12. 19.		12. 18. 40,23	B.
	γ Virginis	39,1	53,0	6,2	19,5	33,1	46,7	12. 33. 0,2		12. 32. 19,69	B.
	δ Virginis	38,8	52,1	5,8	19,1	32,5	46,1	12. 46. 59,6		12. 46. 19,15	B.
	Polaris S.P. ....	.....	42.22,2	50.31,8	58.40,4	6.59,2	.....	13.	+ 4. 3,27	12. 58. 41,67	B.
	Spica	50,9	4,9	18,3	31,8	45,8	59,3	13. 16. 13,4		13. 15. 32,05	B.
	ζ Virginis	38,6	52,0	5,4	19,0	32,6	46,0	13. 25. 59,3		13. 25. 18,99	B.
	γ 1 L.	38,0	51,8	5,8	19,7	33,8	48,0	14. 2. 1,9		14. 1. 19,86	B.
	Arcturus	27,4	42,0	55,9	10,6	24,7	39,1	14. 7. 53,7		14. 7. 10,48	B.
	ϵ Bootis	3,7	19,0	34,0	49,2	4,7	19,9	14. 37. 35,1		14. 36. 49,37	B.
	α^2 Libræ	5,1	19,0	33,1	46,9	0,9	15,3	14. 41. 29,0		14. 40. 47,04	B.
	Polaris .....	.....	43. 7,8	51. 9,6	59.24,4	.....	.....	1.	+ 8. 11,07	0. 59. 25,00	B.
	Mercury 2 L.	13,7	27,9	41,3	55,6	10,4	24,4	2. 56. 38,6		2. 55. 55,99	B.
May 21	Procyon	57,0	10,3	24,0	37,4	50,9	4,7	7. 30. 18,0		7. 29. 37,47	B.
	Pollux .....	.....	.....	54,6	10,0	25,1	40,8	7. 34. 56,1	- 15,30	7. 34. 10,02	B.
	β Leonis	55,3	9,1	23,0	37,1	51,2	5,5	11. 40. 19,2		11. 39. 37,20	B.
	Saturn 1 L.	48,3	.....	14,9	.....	41,9	.....	12. 19. 9,1		12. 18. 28,55	B.
	Saturn 2 L. ....	.....	4,7	.....	31,8	.....	58,9	12. 18.		12. 18. 31,80	B.
	(c) Polaris S.P.	33.11,6	42.23,4	50.34,2	58.44,6	6.56,6	.....	13.	+ 8. 8,76	12. 58. 42,84	B.
	Spica	48,3	2,4	16,0	29,4	43,2	57,0	13. 16. 10,6		13. 15. 29,56	B.
	ζ Virginis	36,7	49,8	3,1	16,8	29,9	43,4	13. 25. 57,0		13. 25. 16,67	B.
	λ Virginis .....	.....	42,0	56,6	11,1	24,3	38,1	14. 9. 52,0	- 6,88	14. 9. 10,47	B.
	ϵ Bootis	1,7	16,5	31,3	46,7	2,2	17,1	14. 37. 32,7		14. 36. 46,89	B.
	α^2 Libræ	3,2	17,0	30,8	44,7	58,7	13,1	14. 41. 26,8		14. 40. 44,90	B.
	(d) γ 1 L.	18,0	32,3	46,6	0,8	14,9	29,4	14. 59. 43,8		14. 59. 0,82	B.
	η Libræ	5,2	19,0	32,7	46,9	1,1	15,0	15. 34. 29,1		15. 33. 47,00	B.
	Mars 2 L.	46,3	59,7	12,9	26,3	40,4	43,6	0. 38. 7,8		0. 37. 26,72	B.
	Polaris	34.57,6	43. 6,8	51.15,0	59.22,2	7.33,4	15.42,8	1. 23. 53,2		0. 59. 24,43	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Observed by mistake, instead of the 2d Limb.
 (b) Extremely difficult to observe.

(c) Very great motion: the observation is almost guess-work.
 (d) The limb uneven.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	"	"	"	"	"	"	"	h m s.	
- 1,0	- 4,90		+ 7,7	16,59 5,36 42,03 14,47 37,68 41,89 28,68 21,57 5,30 15,69 34,47 12,78 4,98 29,81	10,24 59,00 35,83 8,12 31,63 35,96	53,65 53,64 53,80 53,65 53,95 54,07	2,22	52,99	5 . 46 . 10,11 7 . 23 . 59,03 7 . 30 . 35,71 7 . 35 . 8,16 9 . 59 . 31,59 11 . 40 . 35,96 11 . 52 . 22,77 12 . 47 . 15,74 0 . 59 . 59,49 13 . 6 . 9,89 13 . 16 . 28,69 14 . 8 . 7,08 1 . 0 . 0,31 2 . 49 . 25,31	α Orionis. Castor. Procyon. Pollux. Regulus. β Leonis. π Virginis. δ Virginis. Polaris S.P. J 1 L. Spica. Arcturus. Polaris. Mercury 1 L.
		53,60			59,32	54,02				
		15,40	+ 7,34	53,34 51,23 14,27 3,09 39,86 12,10 29,48 35,46 39,73 26,27 38,77 19,82 19,23 4,34 32,26 19,11 20,06 10,40 49,18 47,31 3,93 55,92	28,64 6,94 59,61	54,17 54,16 54,63	2,33	55,23	3 . 46 . 48,94 5 . 15 . 46,97 5 . 46 . 10,06 7 . 23 . 59,04 7 . 30 . 35,82 7 . 35 . 8,07 9 . 19 . 25,61 9 . 59 . 31,66 11 . 40 . 36,09 11 . 52 . 22,65 12 . 19 . 35,20 12 . 33 . 16,27 12 . 47 . 15,70 1 . 0 . 0,83 13 . 16 . 28,78 13 . 26 . 15,64 14 . 2 . 16,67 14 . 8 . 7,02 14 . 37 . 45,83 14 . 41 . 43,97 1 . 0 . 1,65 2 . 56 . 53,82	$\odot$'s center. β Tauri. α Orionis. Castor. Procyon. Pollux. α Hydræ. Regulus. β Leonis. π Virginis. Saturn's center. γ Virginis. δ Virginis. Polaris S.P. Spica. ζ Virginis. J 1 L. Arcturus. ϵ Bootis. α^2 Libræ. Polaris. Mercury 2 L.
			+ 6,45	37,49 9,97 37,13 30,23 4,15 29,72 16,74 10,66 46,67 45,11 1,03 47,21 26,78 2,75	35,81 8,10 35,94 0,50 28,63 45,84 44,00	58,32 58,31 58,81	2,31	57,62	7 . 30 . 35,83 7 . 35 . 8,14 11 . 40 . 35,87 12 . 19 . 29,04 1 . 0 . 3,02 13 . 16 . 28,62 13 . 26 . 15,66 14 . 10 . 9,64 14 . 37 . 45,70 14 . 41 . 44,15 15 . 0 . 0,10 15 . 34 . 46,33 0 . 38 . 26,71 1 . 0 . 2,72	Procyon. Pollux. β Leonis. Saturn's center. Polaris S.P. Spica. ζ Virginis. λ Virginis. ϵ Bootis. α^2 Libræ. J 1 L. η Libræ. Mars 2 L. Polaris.
		12,52	+ 6,88		0,80	58,05	2,31	59,87		

The Transit levelled, May 20. 1^h.

May 18, 19, 20, 21, 22, 23. The eight sets of three passages of Polaris gave for meridian errors 7'',7: 7'',5: 7'',17: 6'',6: 6'',3: 6'',75: 7'',0: 7'',0. Instead of the second and third, 7'',34 is used: instead of the fourth and fifth, 6'',45: and instead of the sixth and seventh, 6'',88.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	1.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
May 21	α Arietis.....	5,1	19,8	34,1	48,9	4,1	18,0	1.57.32,7		1.56.48,96	B.
	Mercury 2 L.	50,5	4,8	18,6	32,7	46,6	1,3	3.4.15,4		3.3.32,84	B.
May 22	$\odot$ 1 L.	58,2	12,7	26,6	41,1	55,3	10,2	3.53.24,3		3.52.41,20	B.
	$\odot$ 2 L.	13,9	28,0	42,2	56,9	11,1	25,8	3.55.40,0		3.54.56,85	B.
	Aldebaran.....			9,1	23,2	37,0	51,1	4.26.5,0	- 14,01	4.25.23,07	B.
	Venus 1 L.	37,1	51,8	7,2	20,9	36,1	50,7	5.17.5,7		5.16.21,36	B.
	α Orionis.....	29,3	42,9	56,7	10,3	23,8	37,2	5.45.51,0		5.45.10,17	B.
	Castor.....	10,9	26,7	42,5	58,6	14,7	30,4	7.23.46,3		7.22.58,59	B.
	Procyon.....	54,6	8,0	21,3	35,0	48,7	2,2	7.30.15,9		7.29.35,10	B.
	Pollux.....	21,6	37,0	51,9	7,5	23,1	38,5	7.34.53,4		7.34.7,57	B.
	α Hydræ.....	44,0	57,7	10,8	24,3	38,2	52,0	9.19.5,6		9.18.24,66	B.
	Regulus.....	49,3	3,0	16,6	30,7	44,4	58,2	9.59.12,2		9.58.30,62	B.
	Saturn 1 L.	40,1		7,1		33,9		12.19.0,8		12.18.20,47	B.
	Saturn 2 L.		56,5		23,2		50,4	12.18.		12.18.23,37	B.
	Polaris S.P.	34.7,8	42.14,8	50.33,4	58.40,2	6.57,6		13.	+ 8.8,75	12.58.39,51	B.
	Spica.....	46,3	59,7	13,4	27,1	41,2	55,0	13.16.8,5		13.15.27,32	B.
	ϵ Bootis.....	59,1	14,4	29,7	44,4	0,0	15,3	14.37.30,6		14.36.44,79	B.
	α^2 Libræ.....	0,7	14,4	28,1	42,0	56,3	10,6	14.41.24,2		14.40.42,33	B.
	γ Libræ.....	33,2	47,1	0,9	15,1	29,0	43,0	15.25.56,7		15.25.15,00	B.
	η Libræ.....	2,8	16,8	30,4	4,44	58,5	12,8	15.34.26,3		15.33.44,57	B.
(a)	$\gg$ 1 L.	0,6	14,9	29,7	44,5	59,1	14,0	15.59.29,1		15.58.44,56	B.
(a)	$\gg$ 2 L.	23,9	38,1	52,9	8,0	22,7	37,4	16.1.52,1		16.1.7,87	B.
	Antares.....	29,8	44,3	59,3	14,4	29,1	44,4	16.18.59,4		16.18.14,38	B.
	Mars 2 L.	30,5	43,7	57,6	10,8	24,8	37,9	0.40.51,6		0.40.10,98	B.
	Polaris.....	34.56,6	43.5,6	51.7,2	59.21,6	7.30,4	15.43,4	1.23.52,8		0.59.22,51	B.
	α Arietis.....	2,9	17,4	31,8	46,4	1,3	15,6	1.57.30,5		1.56.46,56	B.
	Mercury 2 L.	37,8	52,4	6,8	20,5	35,0	49,4	3.12.3,7		3.11.20,80	B.
May 23	$\odot$ 1 L.	5,7	11,1	25,7	40,0	54,6	9,0	3.57.23,1		3.56.39,88	B.
	$\odot$ 2 L.	12,2	26,2	40,3	55,2	9,9	24,2	3.59.38,4		3.58.55,27	B.
	Rigel.....	48,9	2,7	16,1	29,8	43,3	57,1	5.6.10,6		5.5.29,79	B.
	β Tauri.....	58,4	13,6	28,8	44,2	59,9	15,1	5.15.30,6		5.14.44,37	B.
	Venus 1 L.	53,8	9,1	23,0	38,3	53,1	8,0	5.22.22,8		5.21.38,30	B.
	α Orionis.....	26,8	40,3	54,0	7,9	20,9	34,6	5.45.48,2		5.45.7,53	B.
	Regulus.....	47,0	0,6	14,4	28,5	42,4	56,1	9.59.9,9		9.58.28,42	A.
	β Leonis.....	50,6	4,8	18,5	32,6	46,7	0,6	11.40.14,8		11.39.32,66	A.
	Saturn 1 L.	32,3		58,8		26,0		12.18.53,2		12.18.12,57	A.
	Saturn 2 L.		48,4		15,4		42,2	12.18.		12.18.15,33	A.
(b)	Polaris S.P.		42.18,5	50.30,6	58.36,2	6.50,8	14.56,5	13.	- 1,09	12.58.37,43	A.
	α^2 Libræ.....	58,1	12,0	25,9	40,0	53,8	7,9	14.41.21,9		14.40.39,94	A.
	Antares.....	27,0	42,1	56,8	11,9	27,0	42,0	16.18.57,0		16.18.11,97	A.
	$\gg$ 2 L.	56,3	11,4	26,2	41,8	56,8	11,9	17.3.27,0		17.2.41,63	A.
May 24	$\odot$ 1 L.	55,1	9,4	23,9	38,2	52,7	7,3	4.1.21,8		4.0.38,35	B.
	$\odot$ 2 L.	11,0	25,3	39,7	54,0	9,0	23,2	4.3.37,5		4.2.54,24	B.
	Venus 1 L.	11,7	26,1	40,8	55,7	10,9	25,3	5.27.40,2		5.26.55,82	B.
	α Orionis.....	24,3	37,7	51,1		18,9	32,2	5.45.45,7		5.45.4,98	B.
	Castor.....	6,1	21,7	37,8	53,5	9,8	25,6	7.23.41,5		7.22.53,71	B.
	Procyon.....	49,8	3,3	16,7	30,2	43,9	57,3	7.30.10,9		7.29.30,30	B.
	Pollux.....	17,1	32,1	47,0	2,7	18,1	33,4	7.34.48,9		7.34.2,75	B.
	Regulus.....	44,4	58,1	11,9	25,6	39,5	53,3	9.59.7,4		9.58.25,74	B.
	β Leonis.....	48,7	2,4	16,1	30,0	44,1	58,1	11.40.12,3		11.39.30,24	B.
	Saturn 1 L.	24,5		51,1		18,2		12.18.45,3		12.18.4,77	B.
	Saturn 2 L.		40,7		7,6		35,1	12.18.		12.18.7,80	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Both limbs appeared ragged.

(b) Very good.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(41)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-1,0	-4,90		+6,88	48,83 32,78	48,84	60,01	2,31	59,87	1.57.48,89 3.4.32,95	α Arietis. Mercury 2 L.
				} 48,92					3.54.49,17	$\odot$'s center.
				23,01	23,01	60,00			4.26.23,30	Aldebaran.
				21,21					5.17.21,59	Venus 1 L.
				10,19	10,24	60,05			5.46.10,61	α Orionis.
				58,34	58,97	60,63			7.23.58,92	Castor.
				35,14	35,80	60,66			7.30.35,73	Procyon.
				7,36	8,09	60,73			7.35.7,96	Pollux.
				24,83	25,73	60,90			9.19.25,60	α Hydræ.
				30,59	31,60	61,01			9.59.31,42	Regulus.
				} 22,00					12.19.23,06	Saturn's center.
		51,02		1,48	1,10	59,62			1.0.2,60	Polaris S.P.
				27,50	28,63	61,13			13.16.28,65	Spica.
				44,58	45,84	61,26			14.37.45,86	ϵ Bootis.
				42,57	44,00	61,43			14.41.43,86	α^2 Libræ.
				15,22					15.26.16,58	γ Libræ.
				44,81					15.34.46,18	η Libræ.
				44,84					15.59.46,25	) 1 L.
				8,15					16.2.9,56	) 2 L.
				14,73	16,22	61,49			16.19.16,17	Antares.
		10,60	+7,0	11,05			2,44	62,21	0.41.13,33	Mars 2 L.
				0,66	1,41	60,75			1.0.2,97	Polaris.
				46,43	48,86	62,43			1.57.48,84	α Arietis.
				20,74					3.12.23,27	Mercury 2 L.
				} 47,76					3.58.50,07	$\odot$'s center.
				29,97	32,67	62,70			5.6.32,70	Rigel.
				44,17	46,99	62,82			5.15.46,91	β Tauri.
				38,16					5.22.40,91	Venus 1 L.
				7,56	10,25	62,69			5.46.10,35	α Orionis.
				28,40	31,59	63,19			9.59.31,63	Regulus.
				32,61	35,92	63,31			11.40.36,01	β Leonis.
				} 14,03					12.19.17,49	Saturn's center.
		48,94		59,58	1,71	62,13			1.0.3,11	Polaris S.P.
				40,19	44,01	63,82			14.41.43,89	α^2 Libræ.
				12,33	16,23	63,90			16.19.16,20	Antares.
				41,96					17.3.45,91	) 2 L.
				} 46,18			2,45	64,70	4.2.51,29	$\odot$'s center.
				55,68					5.28.0,94	Venus 1 L.
				5,01	10,25	65,24			5.46.10,30	α Orionis.
				53,46	58,96	65,50			7.23.58,92	Castor.
				30,34	35,79	65,45			7.30.35,81	Procyon.
				2,54	8,08	65,54			7.35.8,01	Pollux.
				25,72	31,58	65,86			9.59.31,44	Regulus.
				30,19	35,91	65,72			11.40.36,08	β Leonis.
				} 6,36					12.19.12,32	Saturn's center.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
May 25	Mercury 2 L.....	7,6	21,5	35,6	50,3	4,8	18,8	3.36.33,4		3.35.50,28	B.
May 26	☉ 1 L.....	54,1	8,9	22,9	37,3	51,9	6,4	4.9.20,8		4.8.37,47	B.
	Venus 1 L.....				32,1	46,9	1,8	5.38.17,0	-22,28	5.37.32,17	B.
	Castor.....	1,3	17,0	32,7	48,9	5,0	20,8	7.23.36,7		7.22.48,92	B.
	Procyon.....	45,1	58,6	11,9	25,3	39,0	52,4	7.30.6,1		7.29.25,49	B.
	Pollux.....	12,3	27,4	42,8	58,1	13,2	28,7	7.34.43,9		7.33.58,06	B.
	α Hydrae.....	34,3	47,9	1,3	15,0	28,4	42,2	9.18.55,9		9.18.15,00	B.
	Regulus.....	39,6	53,7	7,1	21,1	34,9	48,7	9.59.2,4		9.58.21,07	B.
	β Leonis.....	43,5	57,5	11,3	25,3	39,2	53,3	11.40.7,4		11.39.25,36	B.
	Saturn 1 L.....	10,4		37,1		4,3		12.18.31,2		12.17.50,75	B.
	Saturn 2 L.....		26,8		53,6		20,7	12.18.....		12.17.53,70	B.
	Polaris S.P.....	33.59,4	42.11,8	50.21,6	58.28,2	6.46,4		13.22.52,6	+2.43,06	12.58.29,73	B.
	Spica.....			4,1	17,8	31,4	45,1	13.15.58,8	-13,67	13.15.17,77	B.
	Mars 2 L.....	26,8	40,4	53,3	7,4	20,8	34,3	0.52.47,9		0.52.7,27	B.
	Polaris.....		43.57,2		0.12,4	8.23,4	16.34,2	1.24.45,8	-6.31,91	1.0.14,69	B.
	Mercury 2 L.....	38,4	52,7	7,5	21,6	36,8	50,4	3.46.5,3		3.45.21,81	B.
May 27	☉ 1 L.....	54,4	9,1	23,3	37,7	52,2	6,8	4.14.21,3		4.13.37,83	B.
	☉ 2 L.....	11,1	25,4	39,8	54,5	8,9	23,3	4.16.38,0		4.15.54,43	B.
	Rigel.....	39,3	53,0	6,4	20,2	33,9	47,5	5.7.1,3		5.6.20,22	B.
	Venus 1 L.....	6,3	21,1	35,8	51,0	5,8	20,4	5.44.35,6		5.43.50,85	B.
	Castor.....	59,1	14,7	30,8	46,6	2,5	18,7	7.24.34,4		7.23.46,69	B.
	Procyon.....	42,6	56,1	9,7	23,4	36,7	50,3	7.31.3,8		7.30.23,23	B.
	Pollux.....	9,9	25,2	40,1	55,3	10,9	26,4	7.35.41,6		7.34.55,66	B.
	α Hydrae.....	31,9	45,4	58,8	12,7	26,2	39,9	9.19.53,6		9.19.12,64	B.
	Regulus.....	27,3	51,0	4,9	18,7	32,3	46,3	10.0.0,4		9.59.18,70	B.
	β Leonis.....	41,2	55,0	8,8	22,9	37,0	51,0	11.41.4,9		11.40.22,97	B.
	Saturn 1 L.....	4,1		30,7		57,9		12.19.25,0		12.18.44,42	B.
	Saturn 2 L.....		20,4		47,3		14,5	12.19.....		12.18.47,40	B.
	Polaris S.P.....	35.3,2	43.12,6	51.27,4	59.34,8	7.47,2		13.23.52,6	+2.43,05	12.59.32,68	B.
	Spica.....	34,4	48,1	2,1	15,4	29,1	42,8	13.16.56,3		13.16.15,46	B.
	Arcturus.....	9,9	25,3	39,1	54,0	7,9	22,8	14.8.37,1		14.7.53,73	B.
	ε Bootis.....	47,2	2,6	17,4	32,9	48,0	3,6	14.38.18,7		14.37.32,91	B.
	Piazzi XIV. 260..	7,7	41,1	14,6	49,1	22,9	57,4	14.56.30,8		14.54.49,09	B.
	Mars 2 L.....	10,8	24,3	37,5	51,6	5,8	18,9	0.55.32,3		0.54.51,60	B.
May 28	Polaris.....			51.57,4	0.12,8		16.32,4	1.24.43,6	-8.8,73	1.0.12,82	B.
	Mercury 2 L.....	20,3	34,7	48,9	3,6	17,8	32,5	3.54.46,8		3.54.3,51	B.
	☉ 1 L.....	55,8	10,1	24,3	39,0	53,7	8,1	4.18.22,7		4.17.39,10	B.
	☉ 2 L.....	12,1	26,2	40,8	55,6	10,0	24,5	4.20.39,1		4.19.55,47	B.
	Rigel.....	37,3	50,8	4,6	18,1	31,9	45,4	5.6.59,1		5.6.18,17	B.
	(a) Venus 1 L.....	25,5	39,9	54,8	9,5	24,4	39,9	5.49.54,4		5.49.9,77	B.
	Castor.....	56,6	12,4	28,2	44,4	0,5	16,8	7.24.32,3		7.23.44,46	B.
	Procyon.....	40,4	53,9	7,2	20,9	34,3	48,1	7.31.1,7		7.30.20,93	B.
	Pollux.....	7,4	22,7	38,0	53,3	8,8	24,3	7.35.39,5		7.34.53,43	B.
	α Hydrae.....	29,7	43,2	56,5	10,5	24,1	37,7	9.19.51,3		9.19.10,42	B.
	Regulus.....	35,2	49,0	2,7	16,4	30,3	44,0	9.59.58,1		9.59.16,53	B.
	β Leonis.....	39,3	53,1	7,0	21,2	35,3	49,0	11.41.2,9		11.40.21,11	B.
	Saturn 1 L.....	58,1		24,7		51,8		12.19.18,7		12.18.38,32	B.
	Saturn 2 L.....		14,3		41,1		8,2	12.19.....		12.18.41,20	B.
	Polaris S.P.....	34.57,6	43.6,4	51.20,2	59.25,8	7.43,4		13.23.56,2	+2.43,05	12.59.27,98	B.
	Spica.....	32,1	45,8	59,3	13,1	26,8	40,6	13.16.54,3		13.15.13,14	B.
	α Draconis.....	6,2	37,9	9,6	42,2	14,3	46,4	14.1.18,7		13.59.42,19	B.
	α ² Libræ.....	46,4	0,7	14,1	28,3	41,9	56,2	14.42.10,5		14.41.28,30	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Very great motion.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(43)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-1,0	-4,91		+7,25	50,20			2,34	69,48	3.37.00,03	Mercury 2 L.
				37,37					4.9.47,25	☉ 1 L.
				32,03					5.38.42,06	Venus 1 L.
				48,68	58,95	70,27			7.23.58,88	Castor.
				25,55	35,78	70,23			7.30.35,76	Procyon.
				57,86	8,06	70,20			7.35.8,08	Pollux.
				15,19	25,69	70,50			9.19.25,58	α Hydræ.
				21,06	31,55	70,49			9.59.31,51	Regulus.
				25,31	35,88	70,57			11.40.35,93	β Leonis.
				52,32					12.19.3,00	Saturn's center.
		41,26		52,28	3,60	71,32			1.0.3,02	Polaris S.P.
				17,98	28,61	70,63			13.16.28,75	Spica.
				7,34			2,25	11,84	0.52.19,26	Mars 2 L.
		2,76		52,46	3,92	11,46			1.0.4,39	Polaris.
				21,72					3.45.33,91	Mercury 2 L.
				46,03					4.14.58,27	☉'s center.
				20,42	32,69	12,27			5.6.32,74	Rigel.
				50,71					5.44.3,09	Venus 1 L.
				46,45	58,94	12,49			7.23.58,98	Castor.
				23,29	35,77	12,48			7.30.35,83	Procyon.
				55,46	8,06	12,60			7.35.8,01	Pollux.
				12,83	25,68	12,85			9.19.25,54	α Hydræ.
				18,69	31,54	12,85			9.59.31,47	Regulus.
				22,92	35,87	12,95			11.40.35,85	β Leonis.
				46,01					12.18.59,00	Saturn's center.
		44,21		55,23	4,24	9,01			1.0.8,29	Polaris S.P.
				15,67	28,61	12,94			13.16.28,76	Spica.
				53,65	6,92	13,27			14.8.6,81	Arcturus.
				32,72	45,83	13,11			14.37.45,94	ε Bootis.
				47,82					14.55.1,06	Piazzi XIV. 260.
		0,89	+7,06	51,66			2,20	14,04	0.55.5,78	Mars 2 L.
				50,86	4,56	13,70			1.0.4,99	Polaris.
				3,42					3.54.17,82	Mercury 2 L.
				47,17					4.19.1,61	☉'s center.
				18,36	32,70	14,34			5.6.32,87	Rigel.
				9,63					5.49.24,20	Venus 1 L.
				44,21	58,94	14,73			7.23.58,93	Castor.
				20,98	35,77	14,79			7.30.35,71	Procyon.
				53,22	8,05	14,83			7.35.7,96	Pollux.
				10,60	25,67	15,07			9.19.25,49	α Hydræ.
				16,51	31,53	15,02			9.59.31,47	Regulus.
				21,06	35,86	14,80			11.40.36,17	β Leonis.
				39,85					12.18.55,02	Saturn's center.
		39,51		50,24	4,88	14,64			1.0.5,47	Polaris S.P.
				13,33	28,60	15,27			13.15.28,59	Spica.
				41,02					13.59.56,34	α Draconis.
				28,55	44,02	15,47			14.41.43,94	α ² Libræ.

After Spica, May 26, the clock was put forward 1^m.

The Transit levelled, May 26. 2^h.

May 26, 27, 28, and 29. The five sets of three passages of Polaris gave for meridian errors 6",8: 7",7: 6",5: 7",62: 7",95. For the first and second 7",25 is used: for the third and fourth 7",06.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	
May 28	Piazzi XIV. 260...	5,2	39,3	12,9	47,1	20,8	54,9	14.56.28,5		14.54.46,96	B.
	Polaris.....				0.12,8	8.24,4	16.36,2	1.24.43,6	-12.14,45	1.0.14,80	B.
	Mercury 2 L.....	11,6	25,4	40,3	54,7	9,9	24,1	4.3.38,0		4.2.54,86	B.
May 29	(a) ☉ 1 L.....	56,8	11,4	25,9	40,3	55,1	9,9	4.22.24,0		4.21.40,48	B.
	(a) ☉ 2 L.....	13,9	28,0	42,3	57,0	11,5	26,3	4.24.40,9		4.23.57,13	B.
	Venus 1 L.....	44,8	59,4	14,0	29,1	44,0	58,7	5.55.13,9		5.54.29,13	B.
	Castor.....	54,1	9,9	25,8	42,0	58,0	14,2	7.24.30,2		7.23.42,03	B.
	Procyon.....	38,2	51,7	4,9	18,9	32,3	46,0	7.31.59,4		7.31.18,77	B.
	Pollux.....	5,3	20,8	35,7	51,2	6,6	22,1	7.35.37,2		7.34.51,27	B.
	α Hydrae.....	27,8	41,3	54,7	8,6	22,2	35,5	9.19.49,1		9.19.8,46	B.
	Regulus.....	32,9	46,7	0,4	14,3	28,1	42,0	9.59.55,7		9.59.14,30	B.
	β Leonis.....	36,6	50,5	4,4	18,7	32,4	46,5	11.41.0,7		11.40.18,55	B.
	Saturn 1 L.....	52,2		18,9		46,0		12.19.13,2		12.18.32,57	B.
	Saturn 2 L.....		8,6		35,4		2,6	12.19.....		12.18.35,53	B.
	Polaris S.P.....	34.57,8	43.9,4	51.18,8	59.27,6	7.42,2		13.23.53,8	+2.43,04	12.59.27,97	B.
	Spica.....	29,9	43,4	57,1	11,1	24,6	38,2	13.16.52,0		13.16.10,90	B.
	α Draconis.....	4,1	35,9	7,7	40,1	12,1	44,5	14.1.16,3		13.59.40,10	B.
	Piazzi XIV. 260...	3,3	36,8	10,4	44,8	18,9	52,8	14.56.26,4		14.54.44,77	B.
May 30	(b) ☉ 1 L.....	58,7	13,3	27,9	42,8	56,7	11,8	4.26.26,1		4.25.42,47	B.
	(b) ☉ 2 L.....	15,4	30,1	44,3	59,1	13,3	28,0	4.28.42,5		4.27.58,96	B.
	β Leonis.....	34,4	48,0	2,1	16,2	30,0	43,9	11.40.58,0		11.40.16,09	B.
	Saturn 1 L.....	46,6		13,5		40,8		12.19.7,7		12.18.27,15	B.
	Saturn 2 L.....		3,4		30,3		57,1	12.18.....		12.18.30,27	B.
	Polaris S.P.....	34.54,2	43.4,4	51.14,8	59.23,4	7.40,2		13.23.50,6	+2.43,04	12.59.24,31	B.
	Spica.....	27,4	41,1	54,7	8,5	22,1	35,7	13.16.49,5		13.16.8,43	B.
	α Draconis.....	1,5	33,3	5,1	37,8	9,9	41,8	14.1.13,7		13.59.37,59	B.
	α ² Libræ.....	41,7	56,1	9,8	24,2	37,6	52,0	14.42.5,8		14.41.23,88	B.
	Piazzi XIV. 260...	0,7	34,1	7,8	42,1	15,8	49,9	14.56.24,1		14.54.42,07	B.
	☽ 2 L.....	12,9	26,7	40,3	54,3	8,4	22,4	23.30.36,5		23.29.54,50	B.
	α Andromedæ....	42,6	57,8	12,7	28,0	43,5	58,9	0.0.14,1		23.59.28,23	B.
	Polaris.....	35.43,6	43.52,8	51.49,4	0.3,2	8.18,4	16.27,8	1.24.34,6		1.0.7,11	B.
	Mars 2 L.....	23,4	36,8	49,9	3,5	16,9	30,5	1.3.44,3		1.3.3,61	B.
	α Arietis.....	44,2	58,8	13,1	27,8	42,5	57,1	1.58.11,8		1.57.27,90	B.
May 31	(c) ☉ 1 L.....	0,4	15,2	29,5	44,2	58,7	13,4	4.30.28,1		4.29.44,21	B.
	(c) ☉ 2 L.....	17,9	32,1	46,7	1,2	15,8	30,4	4.32.45,2		4.32.1,33	B.
	Rigel.....	29,9	44,0	57,3	11,0	24,4	37,9	5.6.51,4		5.6.10,84	B.
	α Orionis.....	8,7	22,1	35,6	49,3	2,6	15,9	5.46.29,4		5.45.49,09	B.
	Venus 1 L.....	22,9	37,7	52,1	7,3	22,2	37,1	6.5.52,2		6.5.7,36	B.
	Castor.....	49,7	5,9	21,7	37,8	53,2	9,7	7.24.25,3		7.23.37,62	B.
	Procyon.....	33,3	46,9	0,6	14,1	27,4	40,9	7.30.54,6		7.30.13,97	B.
	Pollux.....	0,7	15,9	31,1	46,4	1,8	17,1	7.35.32,4		7.34.46,49	B.
	β Leonis.....	31,9	45,7	59,4	13,8	27,4	41,9	11.40.55,6		11.40.13,67	B.
	Saturn 1 L.....	41,8		8,4		35,7		12.19.2,8		12.18.22,17	B.
	Saturn 2 L.....		58,1		24,7		51,7	12.18.....		12.18.24,83	B.
	☽ 2 L.....	9,6	23,1	36,8	50,9	4,8	18,7	0.15.32,2		0.14.50,87	B.
	Mars 2 L.....	6,4	20,6	33,8	47,3	0,7	14,4	1.6.28,2		1.5.47,35	B.
	α Arietis.....	41,9	56,3	10,9	26,0	40,3	54,4	1.58.9,2		1.57.25,56	B.
June 1	☽ 2 L.....	33,4	47,0	0,8	14,6	28,1	41,9	0.59.56,1		0.59.14,56	B.
	Polaris.....	35.32,8	43.45,6	51.47,2			16.23,8	1.24.33,2	+1.37,65	1.0.2,17	B.
	Mars 2 L.....				31,7	45,1	58,4	1.9.12,4	-20,37	1.8.31,53	B.
	Aldebaran.....	15,5	29,2	43,0	57,2	11,3	25,1	4.26.39,0		4.25.57,19	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Extremely bad to observe.

(b) The first limb very bad.

(c) The worst disk that the observer had ever seen.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 1,0	- 4,91	2,87	+ 7,06 + 7,95	45,70 51,58 54,78	5,20	13,62	2,20 2,29	14,04 16,22	14. 55. 1,11 1. 0. 7,90 4. 3. 11,39	Piazzi XIV. 260. Polaris. Mercury 2 L.
				48,72					4. 23. 5,36	☉'s center.
				29,01					5. 54. 45,79	Venus 1 L.
				41,80	58,93	17,13			7. 23. 58,73	Castor.
				18,86	35,76	16,90			7. 31. 35,80	Procyon.
				51,09	8,04	16,95			7. 35. 8,03	Pollux.
				8,69	25,66	16,97			9. 19. 25,80	α Hydræ.
				14,32	31,52	17,20			9. 59. 31,49	Regulus.
				18,53	35,85	17,32			11. 40. 35,86	β Leonis.
				34,18					12. 18. 51,58	Saturn's center.
		39,50		51,58	5,53	13,95			1. 0. 9,04	Polaris S.P.
				11,15	28,60	17,45			13. 16. 28,63	Spica.
				38,39					13. 59. 56,44	α Draconis.
				43,47					14. 55. 1,11	Piazzi XIV. 260.
			+ 6,9	50,60			2,40	18,58	4. 27. 9,62	☉'s center.
				16,03	35,84	19,81			11. 40. 35,78	β Leonis.
				28,79					12. 18. 48,60	Saturn's center.
		35,84		46,33	6,19	19,86			1. 0. 6,21	Polaris S.P.
				8,61	28,59	19,98			13. 16. 28,52	Spica.
				36,42					13. 59. 56,40	α Draconis.
				24,12	44,03	19,91			14. 41. 44,17	α ² Libræ.
				40,82					14. 55. 0,89	Piazzi XIV. 260.
				54,68			2,39	18,59	23. 30. 15,61	☽ 2 L.
				28,02	49,08	21,06			23. 59. 49,00	α Andromedæ.
		55,18		45,38	6,52	21,14		20,98	1. 0. 6,46	Polaris.
				3,66					1. 3. 24,74	Mars 2 L.
				27,77	49,06	21,29			1. 57. 48,94	α Arietis.
				52,66					4. 31. 14,09	☉'s center.
				11,02	32,71	21,69			5. 6. 32,51	Rigel.
				49,11	10,26	21,15			5. 46. 10,66	α Orionis.
				7,20					6. 5. 28,79	Venus 1 L.
				37,37	58,92	21,55			7. 23. 59,09	Castor.
				14,01	35,75	21,74			7. 30. 35,74	Procyon.
				46,28	8,03	21,75			7. 35. 8,01	Pollux.
				13,61	35,83	22,22			11. 40. 35,75	β Leonis.
				23,58					12. 18. 45,78	Saturn's center.
			+ 5,85	50,95				23,37	0. 15. 14,34	☽ 2 L.
				47,33					1. 6. 10,80	Mars 2 L.
				25,39	49,08	23,69			1. 57. 48,95	α Arietis.
	- 4,62	50,81		14,61			2,36	25,74	0. 59. 40,45	☽ 2 L.
				42,50	7,87	25,37			1. 0. 8,34	Polaris.
				31,52					1. 8. 57,37	Mars 2 L.
				57,10	23,13	26,03			4. 26. 23,27	Aldebaran.

May 30. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 0^s,88 for clock rate and change of R.A.

June 1 and 2. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 0^s,81 for clock rate and change of R.A.

The Transit levelled, June 2. 2^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
June 2	Rigel.....	25,0	39,1	52,7	6,3	20,0	33,7	5. 6. 47,1		5. 6. 6,27	B.
	α Orionis.....	3,4	16,9	30,5	44,0	57,6	11,2	5. 46. 24,8		5. 45. 44,06	B.
	Venus 1 L.....	1,3	15,9	30,8	45,7	0,7	16,1	6. 16. 30,2		6. 15. 45,82	B.
	Castor.....	44,9	0,7	16,7	32,6	48,6	4,7	7. 24. 20,6		7. 23. 32,68	B.
	Procyon.....	28,6	42,1	55,4	9,2	22,4	36,1	7. 30. 50,0		7. 30. 9,12	B.
	Pollux.....	55,7	11,1	26,0	41,4	56,9	12,5	7. 35. 27,4		7. 34. 41,57	B.
	α Hydræ.....	18,2	31,7	45,1	59,0	12,5	26,1	9. 19. 39,5		9. 18. 58,87	B.
	Regulus.....	23,8	37,6	51,3	5,0	18,9	32,6	9. 59. 46,3		9. 59. 5,07	B.
	β Leonis.....	27,1	41,1	54,7	9,0	22,9	37,1	11. 40. 51,0		11. 40. 8,99	B.
	Saturn 1 L.....	32,4	.....	59,3	.....	26,3	.....	12. 18. 53,3		12. 18. 12,82	B.
	Saturn 2 L.....	.....	48,9	.....	15,6	.....	42,8	12. 18.		12. 18. 15,77	B.
	Polaris S.P.....	34.50,8	43. 2,4	51.13,2	59.22,2	7.36,8	.....	13. 23. 47,4	+ 2. 43,03	12. 59. 21,83	B.
	Spica.....	20,3	34,1	47,6	1,4	15,0	28,7	13. 16. 42,3		13. 16. 1,34	B.
June 3	Saturn 1 L.....	28,4	.....	55,3	.....	22,3	.....	12. 18. 49,6		12. 18. 8,90	B.
	Saturn 2 L.....	.....	44,9	.....	11,9	.....	39,1	12. 18.		12. 18. 11,97	B.
	Polaris S.P.....	34.49,8	43. 0,2	51.12,4	59.21,0	7.35,2	.....	13. 23. 44,6	+ 2. 43,03	12. 59. 20,23	B.
	(a) Spica.....	18,1	31,4	45,0	59,2	13,1	26,3	13. 16. 40,1		13. 15. 59,03	B.
	(a) Arcturus.....	54,7	9,1	22,9	37,5	51,8	6,3	14. 8. 20,7		14. 7. 37,57	B.
June 5	β Leonis.....	20,3	34,1	48,0	2,3	16,1	30,0	11. 40. 44,2		11. 40. 2,14	B.
	Saturn 1 L.....	22,2	.....	49,0	.....	16,0	.....	12. 18. 43,1		12. 18. 2,57	B.
	Saturn 2 L.....	.....	38,4	.....	5,7	.....	32,4	12. 18.		12. 18. 5,50	B.
	Polaris S.P.....	34.42,8	42.54,2	50.59,6	59.18,4	7.31,6	.....	13. 23. 43,8	+ 2. 43,02	12. 59. 14,75	B.
	Spica.....	13,7	27,1	40,8	54,5	8,2	22,0	13. 16. 35,7		13. 15. 54,57	B.
	Arcturus.....	49,5	4,5	18,8	33,1	47,7	2,1	14. 8. 16,3		14. 7. 33,14	B.
June 6	☉ 1 L.....	23,3	37,9	52,4	7,3	21,9	36,4	4. 54. 51,1		4. 54. 7,19	B.
	☉ 2 L.....	40,9	55,6	10,2	25,1	39,8	54,2	4. 57. 9,1		4. 56. 24,99	B.
	Mercury 1 L.....	40,4	55,2	9,9	25,2	39,8	54,7	5. 18. 9,6		5. 17. 24,97	B.
	α Orionis.....	.....	.....	21,3	35,0	48,8	2,7	5. 46. 16,1	- 13,56	5. 45. 35,22	B.
	Venus 1 L.....	16,9	31,8	46,3	1,5	16,8	31,1	6. 37. 46,2		6. 37. 1,51	B.
	Pollux.....	.....	.....	.....	32,5	48,1	3,3	7. 35. 18,8	- 23,00	7. 34. 32,67	B.
	β Leonis.....	18,1	31,9	45,8	59,9	13,8	27,9	11. 40. 42,0		11. 39. 59,92	B.
	(b) Saturn 1 L.....	19,4	.....	45,3	.....	13,2	.....	12. 18. 40,2		12. 17. 59,52	B.
	Saturn 2 L.....	.....	35,5	.....	2,7	.....	29,3	12. 18.		12. 18. 2,50	B.
	Polaris S.P.....	34.42,6	42.55,2	51. 6,8	59.17,2	7.27,4	.....	13. 23. 41,6	+ 2. 43,02	12. 59. 14,82	B.
	Spica.....	11,3	25,0	38,4	52,3	6,1	19,8	13. 16. 33,5		13. 15. 52,34	B.
	Arcturus.....	47,7	2,1	16,2	31,0	45,2	59,3	14. 8. 13,9		14. 7. 30,77	B.
	Polaris.....	35.34,2	43.36,6	51.45,4	59.58,8	8. 0,4	16.16,2	1. 24. 27,6		0. 59. 57,03	B.
	Aldebaran.....	.....	17,9	32,1	45,9	59,8	14,0	4. 26. 28,1	- 7,00	4. 25. 45,97	B.
June 7	(c) ☉ 1 L.....	28,9	43,4	58,1	12,9	27,4	42,2	4. 58. 57,0		4. 58. 12,84	B.
	Rigel.....	13,8	28,2	41,3	55,3	8,9	22,2	5. 6. 36,0		5. 5. 55,10	B.
	Venus 1 L.....	34,9	49,3	3,9	19,2	34,1	48,9	6. 43. 3,7		6. 42. 19,15	B.
	Procyon.....	17,3	31,0	44,2	57,8	11,6	25,1	7. 30. 38,5		7. 29. 57,93	B.
	Pollux.....	44,3	59,4	14,9	30,4	45,8	1,1	7. 35. 16,3		7. 34. 30,31	B.
June 8	Polaris.....	35.31,6	43.39,2	51.40,8	59.52,0	8. 3,2	16.12,6	1. 24. 23,4		0. 59. 54,69	B.
	Mars 2 L.....	58,3	11,8	25,3	39,1	52,5	6,4	1. 28. 19,8		1. 27. 39,03	B.
	α Arietis.....	23,9	37,7	52,3	7,9	22,1	36,7	1. 57. 51,4		1. 57. 7,43	B.
	α Ceti.....	13,7	26,8	40,1	.....	.....	.....	2. 53. 34,1	+ 10,13	2. 52. 53,81	B.
June 9	☉ 1 L.....	40,1	54,3	9,4	23,9	38,7	52,9	5. 7. 8,0		5. 6. 23,90	B.
	☉ 2 L.....	57,7	12,3	26,8	41,3	56,3	11,1	5. 9. 25,9		5. 8. 41,63	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Blazing.
(b) Extremely faint.

(c) Cloudy, serrated, and unsteady.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(47)

Error of Collima- tion.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopt- ed losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.	
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.		
- 1,0	- 4,62	32,82	+ 5,85	6,40	32,73	26,33	2,36	25,74	5. 6. 32,64	Rigel.	
				44,05	10,27	26,22			5. 46. 10,36	α Orionis.	
				45,64					6. 16. 11,99	Venus 1 L.	
				32,42	58,92	26,50			7. 23. 58,89	Castor.	
				9,13	35,75	26,62			7. 30. 35,61	Procyon.	
				41,35	8,03	26,68			7. 35. 7,83	Pollux.	
				58,99	25,62	26,63			9. 19. 25,64	α Hydræ.	
				5,01	31,48	26,47			9. 59. 31,73	Regulus.	
				8,91	35,81	26,90			11. 40. 35,80	β Leonis.	
				14,33					12. 18. 41,28	Saturn's center.	
				41,71	8,21	26,50			1. 0. 8,73	Polaris S.P.	
				1,47	28,58	27,11			13. 16. 28,52	Spica.	
				10,47			2,30	28,12	12. 18. 39,77	Saturn's center.	
				40,11	8,89	28,78			.....	Polaris S.P.	
				59,16	28,57	29,41			.....	Spica.	
				37,44	6,89	29,45			.....	Arcturus.	
		25,81	+ 7,02	2,10	35,78	33,68	2,20	32,56	11. 40. 35,73	β Leonis.	
				4,14					12. 18. 37,83	Saturn's center.	
				36,41	10,28	33,87			.....	Polaris S.P.	
				54,77	28,55	33,78			13. 16. 28,54	Spica.	
				33,06	6,88	33,82			14. 8. 6,91	Arcturus.	
				15,98			2,25	34,74	4. 55. 51,18	$\odot$'s center.	
				24,85					5. 18. 0,09	Mercury 1 L.	
				35,27	10,30	35,03			5. 46. 10,55	α Orionis.	
				1,38					6. 37. 36,74	Venus 1 L.	
				32,48	8,02	35,54			7. 35. 7,93	Pollux.	
				59,88	35,77	35,89			11. 40. 35,71	β Leonis.	
				1,12					12. 18. 37,01	Saturn's center.	
				36,48	10,99	34,51			1. 0. 12,44	Polaris S.P.	
				52,54	28,55	36,01			13. 16. 28,52	Spica.	
				30,69	6,88	36,19			14. 8. 6,75	Arcturus.	
		45,67		35,70	11,35	35,65	2,32	37,01	1. 0. 12,81	Polaris.	
				45,93	23,20	37,27			4. 26. 23,37	Aldebaran.	
				12,73					4. 58. 50,22	$\odot$ 1 L.	
				55,29	32,77	37,48			5. 6. 32,79	Rigel.	
				19,03					6. 42. 56,69	Venus 1 L.	
				57,99	35,74	37,75			7. 30. 35,72	Procyon.	
				30,12	8,02	37,90			7. 35. 7,86	Pollux.	
	- 5,08	42,43	+ 7,25	32,13	12,77	40,64	2,23	41,77	1. 0. 13,99	Polaris.	
				39,06					1. 28. 20,96	Mars 2 L.	
				7,30	49,30	42,00			1. 57. 49,25	α Arietis.	
				53,88	35,95	42,07			2. 53. 35,92	α Ceti.	
				32,63					5. 8. 14,88	$\odot$'s center.	

June 6. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 0^s,82 for clock rate and change of R.A.

June 8 and 9. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 0^s,80 for clock rate and change of R.A.

The Transit levelled, June 9. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
June 9	Venus 1 L.	24,2	39,0	53,9	8,7	23,8	6.53.....		+ 0,03	6.52.53,95	B.
	Procyon.....	12,7	26,1	39,4	53,1	6,5	20,3	7.30.33,9		7.29.53,14	B.
	Pollux.....	40,0	55,1	10,3	25,9	41,1	56,5	7.35.11,9		7.34.25,83	B.
	α Hydræ.....	2,2	15,7	29,2	43,1	56,6	10,0	9.19.23,4		9.18.42,88	B.
	Regulus.....	7,3	21,0	34,8	48,6	2,7	16,4	9.59.30,1		9.58.48,70	B.
	β Leonis.....	11,0	24,9	38,7	52,9	7,0	21,1	11.40.35,0		11.39.52,94	B.
	Polaris S.P.	34.37,4	42.48,2	50.58,8	59.9,2	7.23,6	15.27,4	13.23.34,8		12.59.8,49	B.
June 10	(a) ☉ 1 L.	46,2	...	15,3	30,2	44,7	59,3	5.11.14,0	- 4,89	5.10.30,06	B.
	☉ 2 L.	3,9	18,3	32,4	47,6	2,2	17,0	5.13.31,9		5.12.47,62	B.
	Polaris.....	...	43.34,2	51.36,6	59.50,4	7.59,6	16.11,2	1.....	+ 1,08	0.59.51,48	B.
	Mars 2 L.	26,4	39,8	...	...	20,9	34,5	1.33.48,4	- 2,77	1.33.7,23	B.
	α Arietis.....	19,5	34,1	48,4	3,4	...	...	1.57.47,2	+ 8,76	1.57.3,28	B.
June 11	Mercury 1 L.....	2,9	17,8	32,8	48,0	2,9	17,9	6.4.32,7		6.3.47,86	B.
	Venus 1 L.	...	57,2	11,8	26,6	41,2	56,3	7.4.11,0	- 7,38	7.3.26,64	B.
	(b) Saturn 1 L.	11,5	...	37,9	...	5,2	...	12.18.32,0		12.17.51,65	B.
	Saturn 2 L.	...	27,6	...	54,7	...	21,4	12.18.....		12.17.54,57	B.
	Polaris S.P.	34.34,4	42.45,6	50.55,2	59.4,8	...	...	12.....	+ 12.14,26	12.59.4,26	B.
	ε Bootis.....	13,2	28,1	43,3	58,8	14,0	29,3	14.37.44,4		14.36.58,73	B.
	Polaris.....	35.24,8	43.35,2	51.36,6	59.50,2	7.58,6	16.10,4	1.24.20,2		0.59.50,86	B.
	Mars 2 L.	10,3	23,8	37,5	50,9	4,9	18,5	1.36.32,3		1.35.51,17	B.
	α Ceti.....	7,0	...	...	...	0,9	14,4	2.53.28,0	- 10,17	2.52.47,40	B.
	Aldebaran.....	53,0	6,8	20,6	34,5	48,9	3,1	4.26.16,9		4.25.34,83	B.
June 12	Rigel.....	3,3	16,8	30,1	43,9	...	11,3	5.6.....	+ 10,91	5.5.43,99	B.
	☉ 1 L.	58,8	13,6	27,9	42,7	57,3	12,2	5.19.26,8		5.18.42,75	B.
	☉ 2 L.	16,7	31,1	45,8	0,6	15,4	30,0	5.21.44,7		5.21.0,61	B.
	Polaris.....	...	...	51.32,8	59.47,4	7.56,6	...	1.24.17,8	- 6.6,01	0.59.47,64	B.
	Mars 2 L.	54,3	7,7	21,5	35,8	48,6	2,5	1.39.16,6		1.38.35,29	B.
	α Arietis.....	...	...	...	...	13,7	28,3	1.57.43,0	- 29,20	1.56.59,13	B.
	α Ceti.....	5,3	18,2	31,5	45,0	58,6	12,2	2.53.25,9		2.52.45,24	B.
	Aldebaran.....	51,0	4,8	18,3	32,4	46,5	0,5	4.26.14,7		4.25.32,60	B.
	Rigel.....	1,3	14,8	27,9	41,6	55,3	9,0	5.6.22,8		5.5.41,81	B.
June 13	☉ 1 L.	5,3	19,8	34,3	49,1	4,0	18,7	5.23.33,3		5.22.49,22	B.
	☉ 2 L.	23,2	37,9	52,3	7,2	22,0	36,7	5.25.51,5		5.25.7,26	B.
	Mercury 1 L.....	47,3	2,2	17,0	32,1	47,0	2,3	6.22.17,3		6.21.32,17	B.
	Venus 1 L.	12,1	26,8	41,1	56,1	11,0	25,8	7.14.40,4		7.13.56,19	B.
	Castor.....	20,2	36,0	52,1	8,4	...	...	7.23.....	+ 23,93	7.23.8,10	B.
June 16	☉ 1 L.	25,9	40,8	55,2	9,9	24,8	39,4	5.35.54,2		5.35.10,03	B.
	☉ 2 L.	43,9	58,7	13,3	28,0	42,9	57,7	5.38.12,3		5.37.28,12	B.
	Venus 1 L.	...	...	19,9	34,8	49,3	3,9	7.30.18,8	- 14,72	7.29.34,62	B.
	Aldebaran.....	...	55,6	10,1	23,7	38,1	52,0	4.26.5,9	- 7,00	4.25.23,90	B.
	Rigel.....	...	5,8	19,1	32,9	46,3	0,1	5.6.13,9	- 6,80	5.5.32,88	B.
June 17	☉ 1 L.	...	...	...	...	32,1	47,0	5.40.1,9	- 29,47	5.39.17,53	B.
	☉ 2 L.	51,3	6,0	20,3	35,1	50,0	4,9	5.42.19,8		5.41.35,34	B.
	Procyon.....	54,9	8,8	22,0	35,6	49,1	2,8	7.30.16,4		7.29.35,66	B.
	Venus 1 L.	1,8	16,2	30,8	...	...	...	7.34.....	+ 29,45	7.34.45,72	B.
	(c) Saturn 1 L.	14,1	...	40,5	...	7,5	...	12.18.34,6		12.17.54,17	B.
	Saturn 2 L.	...	29,7	...	56,4	...	23,8	12.18.....		12.17.56,63	B.
	Polaris S.P.	34.26,6	...	50.49,2	...	7.9,6	...	13.23.17,8	- 0,12	12.58.55,68	B.
	Spica.....	46,6	0,5	13,8	27,6	41,3	55,0	13.16.8,9		13.15.27,67	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *GFEDCBA*.(a) Very difficult observation.
(b) Very faint.

(c) Extremely faint.

Error of Collima- tion.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopt- ed losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.			
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.				
- 1,0	- 5,08	20,34	+ 7,25	53,80			2,23	41,77	6. 53. 36,21	Venus 1 L.			
				53,20	35,73	42,53			7. 30. 35,67	Procyon.			
				25,61	8,01	42,40			7. 35. 8,09	Pollux.			
				43,07	25,55	42,48			9. 19. 25,70	α Hydræ.			
				48,68	31,41	42,73			9. 59. 31,38	Regulus.			
				52,89	35,74	42,85			11. 40. 35,74	β Leonis.			
				31,36	13,13	41,77			1. 0. 14,34	Polaris S.P.			
				38,71				44,00	5. 12. 23,19	$\odot$'s center.			
		39,22	+ 7,75	28,21	14,21	46,00	2,16	45,98	1. 0. 14,28	Polaris.			
				7,28					1. 33. 53,40	Mars 2 L.			
				3,17	49,35	46,18			1. 57. 49,33	α Arietis.			
				47,71					6. 4. 34,24	Mercury 1 L.			
		16,11		26,51					7. 4. 13,13	Venus 1 L.			
				53,23					12. 18. 40,32	Saturn's center.			
				27,89	14,58	46,69			1. 0. 15,04	Polaris S.P.			
				58,55	45,78	47,23			14. 37. 45,85	ϵ Bootis.			
		38,60		27,59	14,95	47,36		48,14	1. 0. 15,82	Polaris.			
				51,21					1. 36. 39,49	Mars 2 L.			
				47,50	36,02	48,52			2. 53. 35,90	α Ceti.			
				34,80	23,28	48,48			4. 26. 23,34	Aldebaran.			
				44,21	32,81	48,60			5. 6. 32,81	Rigel.			
				51,57					5. 20. 40,19	$\odot$'s center.			
				24,37	15,69	51,32	2,21	50,34	.....	Polaris.			
				35,33					1. 39. 25,82	Mars 2 L.			
				59,02	49,41	50,39			1. 57. 49,54	α Arietis.			
				45,34	36,04	50,70			2. 53. 35,94	α Ceti.			
				32,57	23,30	50,73			4. 26. 23,32	Aldebaran.			
				42,03	32,83	50,80			5. 6. 32,84	Rigel.			
				58,13					5. 24. 48,97	$\odot$'s center.			
				32,02					6. 22. 22,95	Mercury 1 L.			
				56,07					7. 14. 47,07	Venus 1 L.			
				7,85	58,91	51,06			7. 23. 58,87	Castor.			
	- 4,91		+ 7,9				2,32	56,88	5. 37. 16,39	$\odot$'s center.			
				18,97					7. 30. 32,12	Venus 1 L.			
				34,52					4. 26. 23,50	Aldebaran.			
				23,87	23,37	59,50		59,20	5. 6. 32,81	Rigel.			
				33,12	32,88	59,76							
				26,34					5. 41. 26,09	$\odot$'s center.			
				35,65	35,74	60,09			7. 30. 35,57	Procyon.			
				45,62					7. 35. 45,55	Venus 1 L.			
				55,53					12. 18. 55,92	Saturn's center.			
	7,21			19,22	19,03	59,81			1. 0. 19,68	Polaris S.P.			
				27,91	28,46	60,55			13. 16. 28,39	Spica.			

June 10 and 11. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.

June 17. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 0^s.87 for clock rate and change of R.A.

The Transit levelled, June 16. 2^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
June 17	ι Virginis.....	39,0	52,8	6,1	19,5	.....	46,9	14. 7. 0,3	+ 2,26	14. 6. 19,69	B.
	γ 1 L.....	30,3	44,2	58,5	12,9	27,1	41,2	14. 35. 55,3		14. 35. 12,78	B.
	α ² Libræ.....	1,3	14,9	28,7	43,1	56,9	11,1	14. 41. 24,9		14. 40. 42,98	B.
	β Libræ.....	25,1	38,3	52,0	5,6	19,1	32,9	15. 7. 46,6	- 22,77	15. 7. 5,66	B.
	α Coronæ Borealis	.....	.....	.....	41,2	56,0	11,2	15. 27. 26,8		15. 26. 41,03	B.
	Polaris.....	.....	.....	51.26,8	59.40,6	7.49,8	16. 1,6	1. 24. 11,2		0. 59. 41,46	B.
	Mars 2 L.....	34,2	47,8	1,5	15,4	29,2	42,6	1. 52. 56,5	- 8. 8,54	1. 52. 15,31	B.
	α Arietis.....	4,4	18,9	33,3	47,8	2,5	17,1	1. 57. 31,9		1. 56. 47,99	B.
	α Ceti.....	53,3	7,1	20,6	34,1	.....	.....	2. 52.		2. 52. 34,04	B.
June 18	ε Bootis.....	57,3	12,8	27,5	43,2	58,3	13,9	14. 37. 29,0		14. 36. 43,14	B.
	Jupiter 1 L.....	29,7	.....	57,8	.....	26,3	.....	3. 42. 54,9		3. 42. 12,17	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	45,8	.....	14,7	.....	43,1	3. 42.		3. 42. 14,53	B.
	Aldebaran.....	37,1	51,2	4,9	19,3	33,2	47,7	4. 26. 1,6		4. 25. 19,29	B.
June 19	⊙ 1 L.....	47,5	2,4	16,7	31,9	46,3	1,2	5. 48. 16,0		5. 47. 31,71	B.
	⊙ 2 L.....	5,9	20,1	34,4	40,9	4,9	19,1	5. 50. 34,0		5. 49. 49,76	B.
	ε Bootis.....	55,1	10,3	25,1	40,5	56,0	11,2	14. 37. 26,3		14. 36. 40,64	B.
	α ² Libræ.....	56,4	11,0	24,3	38,5	52,5	6,7	14. 41. 20,2		14. 40. 38,52	B.
	β Libræ.....	20,2	33,6	47,3	1,3	14,9	28,3	15. 7. 42,0		15. 7. 1,08	B.
	ω ² Scorpii.....	53,9	8,2	22,4	37,1	51,3	5,9	15. 57. 20,3		15. 56. 37,02	B.
	Antares.....	25,9	40,8	55,5	10,8	25,7	40,9	16. 18. 55,9		16. 18. 10,78	B.
	γ 1 L.....	20,0	34,9	49,8	5,0	19,7	34,3	16. 32. 49,4		16. 32. 4,73	B.
	29 Ophiuchi.....	22,6	37,0	51,0	5,1	19,4	33,9	16. 51. 48,0		16. 51. 5,29	B.
	(a) A Ophiuchi.....	.....	.....	.....	5,2	20,1	35,6	17. 4. 50,8		17. 4. 5,35	B.
	(b) Mars 2 L.....	2,8	16,0	29,6	43,3	57,4	11,6	1. 58. 24,9		1. 57. 43,66	B.
	β Tauri.....	.....	.....	.....	41,0	56,2	11,7	5. 15. 27,1		5. 14. 41,00	B.
	α Orionis.....	.....	.....	50,1	3,7	17,1	30,9	5. 45. 44,6		5. 45. 3,72	B.
											
											
June 20	⊙ 1 L.....	54,4	9,2	23,8	38,7	53,4	8,3	5. 52. 22,9		5. 51. 38,67	B.
	⊙ 2 L.....	13,0	27,4	42,1	56,8	11,7	26,3	5. 54. 41,2		5. 53. 56,93	B.
	Mercury 1 L.....	17,1	31,9	46,2	1,7	16,2	30,8	7. 18. 45,9		7. 18. 1,40	B.
	Castor.....	.....	.....	.....	52,3	8,2	24,3	7. 23. 39,9		7. 22. 52,24	B.
	Procyon.....	48,3	1,8	15,1	28,8	42,3	55,9	7. 30. 9,4		7. 29. 28,80	B.
	Pollux.....	15,5	30,8	46,1	1,7	16,4	32,0	7. 34. 47,2		7. 34. 1,38	B.
	Venus 1 L.....	28,1	42,9	57,2	11,9	26,6	41,2	7. 50. 56,1		7. 50. 12,00	B.
	Polaris S.P.....	34.24,2	42.34,4	50.44,6	58.53,8	7. 8,6	15.10,4	13. 23. 17,2		12. 58. 53,31	B.
	ι Virginis.....	32,2	45,8	59,1	12,8	26,2	39,7	14. 6. 53,3		14. 6. 12,73	B.
	ε Bootis.....	52,9	8,0	22,9	38,4	53,6	8,9	14. 37. 24,1		14. 36. 38,40	B.
	α ² Libræ.....	54,2	8,1	21,9	36,1	50,1	3,9	14. 41. 18,1		14. 40. 36,06	B.
	α Coronæ Borealis	48,5	3,8	18,7	34,1	49,0	4,3	15. 27. 19,2		15. 26. 33,94	B.
	ω ² Scorpii.....	51,3	6,1	20,1	34,8	49,1	3,8	15. 57. 18,1		15. 56. 34,76	B.
	Antares.....	23,7	38,2	53,1	8,2	23,3	38,6	16. 18. 53,4		16. 18. 8,36	B.
	Piazzi XVI. 142...	52,6	7,0	20,9	35,1	49,8	3,5	16. 31. 17,4		16. 30. 35,19	B.
	29 Ophiuchi.....	20,3	34,6	48,1	3,1	17,0	31,4	16. 51. 45,9		16. 51. 2,91	B.
	(c) A Ophiuchi.....	18,7	33,2	47,8	3,1	18,2	33,3	17. 4. 48,1		17. 4. 3,20	B.
	ρ Ophiuchi.....	14,7	29,2	43,2	57,7	12,1	26,3	17. 10. 40,9		17. 9. 57,73	B.
	γ 1 L.....	43,1	57,9	13,2	28,4	44,1	58,8	17. 34. 14,2		17. 33. 28,53	B.
	Piazzi XVII. 308.	32,1	45,7	0,2	14,4	29,0	43,3	17. 50. 57,1		17. 50. 14,54	B.
	μ ¹ Sagittarii.....	0,8	15,2	29,3	44,1	58,7	13,1	18. 3. 27,4		18. 2. 44,08	B.
	λ Sagittarii.....	52,9	7,7	22,2	37,4	52,1	7,4	18. 17. 22,1		18. 16. 37,40	B.
	Polaris.....	35.10,2	43.16,6	51.21,4	59.35,2	.....	15.53,8	1. 24. 6,4		0. 59. 35,32	B.
	α Arietis.....	57,8	12,1	26,3	41,1	55,7	10,5	1. 57. 25,2		1. 56. 41,24	B.
	Mars 2 L.....	46,4	0,3	13,5	27,4	41,6	55,9	2. 1. 9,3		2. 0. 27,77	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The star observed is the larger of the two.
 (b) Hazy.

(c) The third wire was set down 46,8: it is altered from conjecture.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(51)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 1,0	- 4,91	29,53	+ 7,9	19,89			2,32	59,20	14. 7. 20,45	ι Virginis.
				13,05					14. 36. 13,66	γ 1 L.
				43,28	44,00	60,72			14. 41. 43,90	α ² Libræ.
				5,90			2,32	61,54	15. 8. 6,56	β Libræ.
				40,87	41,36	60,49			15. 27. 41,56	α Coronæ Borealis.
				18,31	19,41	61,10			1. 0. 19,95	Polaris.
				15,35					1. 53. 17,07	Mars 2 L.
				47,89	49,57	61,68			1. 57. 49,62	α Arietis.
				34,15	36,17	62,02			2. 53. 35,97	α Ceti.
			+ 6,63	42,93	45,73	62,80	2,32	63,81	14. 37. 45,88	ε Bootis.
				13,25					3. 43. 17,42	Jupiter's center.
				19,21	23,41	64,20			4. 26. 23,45	Aldebaran.
				40,59			2,37	66,13	5. 49. 44,96	☉'s center.
				40,43	45,73	65,30			14. 37. 45,65	ε Bootis.
				38,74	43,99	65,25			14. 41. 43,97	α ² Libræ.
				1,24					15. 8. 6,51	β Libræ.
				37,29					15. 57. 42,64	ω ² Scorpil.
				11,12	16,47	65,35			16. 19. 16,50	Antares.
				5,01					16. 33. 10,41	γ 1 L.
				5,55					16. 52. 10,99	29 Ophiuchi.
				5,69					17. 5. 11,15	λ Ophiuchi.
				43,64					1. 58. 49,96	Mars 2 L.
				40,79	47,30	66,51			5. 15. 47,44	β Tauri.
				3,73	10,43	66,70			5. 46. 10,43	α Orionis.
		47,66				2,34	68,53	5. 53. 54,37	☉'s center.	
		1,24						7. 19. 8,09	Mercury 1 L.	
		51,98		58,92	66,94			7. 23. 58,84	Castor.	
		28,83		35,74	66,91			7. 30. 35,70	Procyon.	
		1,16		8,02	66,86			7. 35. 8,04	Pollux.	
		11,86						7. 51. 18,76	Venus 1 L.	
		14,92		21,31	66,39			1. 0. 22,33	Polaris S.P.	
		12,86						14. 7. 20,38	ι Virginis.	
		38,19		45,72	67,53			14. 37. 45,76	ε Bootis.	
		36,28		43,99	67,71			14. 41. 43,86	α ² Libræ.	
		33,74		41,35	67,61			15. 27. 41,39	α Coronæ Borealis.	
		35,03						15. 57. 42,73	ω ² Scorpil.	
		8,69		16,48	67,79			16. 19. 16,43	Antares.	
		35,44						16. 31. 43,20	Piazzi XVI. 142.	
		3,17						16. 52. 10,96	29 Ophiuchi.	
		3,53						17. 5. 11,35	λ Ophiuchi.	
		58,02						17. 11. 5,84	ρ Ophiuchi.	
		28,85						17. 34. 36,71	γ 1 L.	
		14,79						17. 51. 22,68	Piazzi XVII. 308.	
		44,37						18. 3. 52,28	μ ¹ Sagittarii.	
		37,73						18. 17. 45,67	λ Sagittarii.	
		13,98		21,69	67,71			1. 0. 22,61	Polaris.	
		41,10		49,66	68,56			1. 57. 49,82	α Arietis.	
		27,75						2. 1. 36,48	Mars 2 L.	

June 20. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 0^s,96 for clock rate and change of R.A.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
June 20	α Ceti.....	47,1	0,8	13,9	27,4	40,9	54,3	2. 53. 7,9		2. 52. 27,47	B.
	Jupiter 1 L.....	13,1	.....	41,2	.....	9,9	.....	3. 44. 38,8		3. 43. 55,75	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	29,6	.....	58,4	.....	26,6	3. 44.		3. 43. 58,20	B.
	Aldebaran.....	32,6	46,3	0,5	14,8	28,4	42,3	4. 25. 56,9		4. 25. 14,54	B.
	Rigel.....	43,1	56,8	10,1	23,7	37,4	51,1	5. 6. 4,6		5. 5. 23,83	B.
	α Orionis.....	20,4	34,0	47,4	0,9	14,6	28,1	5. 45. 41,9		5. 45. 1,04	B.
June 21	$\odot$ 1 L.....	1,8	16,2	30,9	45,4	0,3	15,1	5. 56. 29,7		5. 55. 45,63	B.
	$\odot$ 2 L.....	20,0	34,6	49,1	4,0	18,7	33,3	5. 58. 48,1		5. 58. 3,97	B.
	Mercury 1 L.....	33,2	47,9	2,6	.....	32,9	.....	7. 25.	+ 18,52	7. 25. 17,67	B.
	Venus 1 L.....	34,9	49,6	4,1	19,0	33,1	48,0	7. 56. 2,5		7. 55. 18,75	B.
June 22	π Sagittarii.....	58,2	13,0	27,2	42,6	57,1	11,7	18. 59. 26,0		18. 58. 42,25	B.
	h^2 Sagittarii.....	40,2	55,3	10,1	25,2	40,3	55,2	19. 26. 10,0		19. 25. 25,19	B.
	γ 2 L.....	47,1	2,6	17,3	33,0	48,1	4,2	19. 39. 18,9		19. 38. 33,03	B.
	Polaris.....	35.11,8	43.18,4	51.19,2	59.32,6	7.42,4	15.54,2	1. 24. 8,6		0. 59. 35,31	B.
	α Arietis.....	53,1	7,6	22,1	36,7	51,2	6,0	1. 57. 20,3		1. 56. 36,72	B.
	Mars 2 L.....	14,8	28,3	41,9	55,5	9,4	23,5	2. 6. 37,5		2. 5. 55,84	B.
	α Ceti.....	42,5	56,1	9,3	22,9	36,3	49,8	2. 53. 3,4		2. 52. 22,90	B.
	(a) Jupiter 1 L.....	56,1	.....	24,0	.....	52,8	.....	3. 46. 21,4		3. 45. 38,57	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	12,9	.....	41,1	.....	9,7	3. 46.		3. 45. 41,23	B.
	$\odot$ 1 L.....	16,3	31,0	45,2	59,8	15,0	29,7	6. 4. 44,6		6. 4. 0,23	B.
	$\odot$ 2 L.....	34,3	49,0	3,5	18,4	33,0	47,8	6. 7. 3,1		6. 6. 18,45	B.
	β Leonis.....	39,9	53,7	7,2	21,2	35,3	49,4	11. 40. 3,7		11. 39. 21,48	B.
(b)	Saturn 1 L.....	28,9	.....	55,4	.....	22,7	.....	12. 18. 49,2		12. 18. 9,05	B.
	Saturn 2 L.....	.....	45,3	.....	12,5	.....	39,9	12. 18.		12. 18. 12,57	B.
	Polaris S.P.....	34.17,2	42.28,6	50.38,8	.....	.....	.....	12.	+ 16. 19,02	12. 58. 47,22	B.
	ϵ Bootis.....	46,1	1,1	16,0	31,7	46,9	2,1	14. 37. 17,6		14. 36. 31,64	B.
	α Coronæ Borealis	41,7	56,8	11,9	27,1	42,3	57,7	15. 27. 12,8		15. 26. 27,19	B.
	Piazzì XVI. 142...	46,0	0,1	13,8	28,2	42,7	56,1	16. 31. 10,8		16. 30. 28,25	B.
	29 Ophiuchi.....	13,7	27,4	41,8	56,1	10,2	24,6	16. 51. 38,3		16. 50. 56,02	B.
	α Ophiuchi.....	19,8	33,8	47,1	1,1	14,9	28,5	17. 26. 43,0		17. 26. 1,18	B.
	Piazzì XVII. 308.	25,2	39,7	53,3	7,9	21,2	36,1	17. 50. 50,8		17. 50. 7,75	B.
	μ^1 Sagittarii.....	53,9	8,4	22,5	37,3	51,9	6,2	18. 3. 20,4		18. 2. 37,23	B.
	λ Sagittarii.....	46,0	0,6	15,9	30,4	45,3	0,6	18. 17. 15,3		18. 16. 30,58	B.
	24 Sagittarii.....	47,4	2,8	17,2	32,0	46,7	1,7	18. 23. 16,3		18. 22. 32,01	B.
	π Sagittarii.....	56,8	11,2	25,7	40,2	54,8	9,2	18. 59. 23,6		18. 58. 40,21	B.
	Piazzì XIX. 32...	26,7	40,7	55,2	9,9	24,3	38,8	19. 6. 53,3		19. 6. 9,85	B.
	h^2 Sagittarii.....	38,0	53,1	7,8	22,9	37,3	52,5	19. 26. 7,3		19. 25. 22,70	B.
	α Aquilæ.....	46,9	0,5	14,1	27,8	41,3	55,1	19. 42. 8,7		19. 41. 27,77	B.
	Juno.....	1,3	.....	29,1	42,7	.....	10,7	19. 49. 24,1	- 2,71	19. 48. 42,87	B.
	Polaris.....	.....	43.13,6	.....	.....	.....	15.51,8	1. 24. 2,4	- 8. 10,24	0. 59. 32,36	B.
	α Arietis.....	50,7	5,2	19,7	34,3	49,0	3,8	1. 57. 18,3		1. 56. 34,43	B.
	Mars 2 L.....	58,7	12,1	26,3	40,3	53,7	7,7	2. 9. 21,4		2. 8. 40,02	B.
	Aldebaran.....	25,7	39,9	.....	.....	21,9	36,0	4. 25. 50,0	- 2,84	4. 25. 7,86	B.
June 24	$\odot$ 1 L.....	22,9	37,9	52,5	7,1	21,6	36,4	6. 8. 51,3		6. 8. 7,10	B.
	$\odot$ 2 L.....	41,2	55,7	10,3	25,4	39,9	54,8	6. 11. 9,7		6. 10. 25,29	B.
	Procyon.....	39,1	52,7	5,8	19,9	33,4	.....	7. 30. 0,3	+ 4,52	7. 29. 19,72	B.
	Pöllum.....	.....	.....	.....	.....	7,8	23,1	7. 34. 38,3	- 30,67	7. 33. 52,40	B.
	Mercury 1 L.....	7,1	.....	.....	.....	5,9	20,6	7. 46. 35,3	- 11,06	7. 45. 51,16	B.
	(c) Venus 1 L.....	.....	.....	.....	.....	46,0	0,8	8. 11. 15,7	- 29,13	8. 10. 31,70	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Faint.
(b) Very faint.

(c) Observations were suspended a few days in order to procure leisure for completing the reductions.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 1,0	- 4,91	21,95	+ 6,63	27,51 56,87 14,46 23,99 1,05	36,24 23,45 32,93 10,44	68,73 68,99 68,94 69,29	2,34	68,53	2. 53. 36,32 3. 45. 5,76 4. 26. 23,42 5. 6. 33,02 5. 46. 10,14	α Ceti. Jupiter's center. Aldebaran. Rigel. α Orionis.
				54,66 17,51 18,63					5. 58. 3,77 7. 26. 26,76 7. 56. 27,93	$\odot$'s center. Mercury 1 L. Venus 1 L.
	- 5,65		+ 6,92	42,54 25,53 33,37 12,12 36,54 55,78 22,93 39,77	23,22 49,72 36,29	71,10 73,18 73,36	2,25	70,80 73,05	18. 59. 55,12 19. 26. 38,15 19. 39. 46,01 1. 0. 25,26 1. 57. 49,77 2. 7. 9,02 2. 53. 36,25 3. 46. 53,17	π Sagittarii. h^2 Sagittarii. γ 2 L. Polaris. α Arietis. Mars 2 L. α Ceti. Jupiter's center.
				9,16 21,38 10,86	35,60	74,22			6. 6. 22,78 11. 40. 35,52 12. 19. 25,06	$\odot$'s center. β Leonis. Saturn's center.
				10,65 31,38 26,94 28,50 56,28 1,11 8,00 37,52 30,92 32,33 40,50 10,14 23,04 27,75 42,98 9,17 34,25 39,96 7,75	23,60 45,69 41,33 15,76 42,81	72,95 74,31 74,39 74,65 75,06			1. 0. 24,92 14. 37. 45,80 15. 27. 41,44 16. 31. 43,10 16. 52. 10,91 17. 27. 15,80 17. 51. 22,72 18. 3. 52,26 18. 17. 45,68 18. 23. 47,10 18. 59. 55,33 19. 7. 24,98 19. 26. 37,91 19. 42. 42,65 19. 49. 57,89	Polaris S.P. ϵ Bootis. α Coronæ Borealis. Piazzi XVI. 142. 29 Ophiuchi. α Ophiuchi. Piazzi XVII. 308. μ^1 Sagittarii. λ Sagittarii. 24 Sagittarii. π Sagittarii. Piazzi XIX. 32. h^2 Sagittarii. α Aquilæ. Juno.
				16,01 19,73 52,13 50,98 31,54	35,76 8,04	76,03 75,91	2,25	75,30	1. 0. 24,56 1. 57. 49,73 2. 9. 55,46 4. 26. 23,46	Polaris. α Arietis. Mars 2 L. Aldebaran.
		0,13							6. 10. 31,89 7. 30. 35,73 7. 35. 8,14 7. 47. 7,01 8. 11. 47,61	$\odot$'s center. Procyon. Pollux. Mercury 1 L. Venus 1 L.
		19,00								

June 22 and 23. Meridian error by Polaris, Polaris S.P., and Polaris.
The Transit levelled, June 23. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
July 14	☉ 1 L.	0,6	15,1	29,9	44,3	59,0	13,6	7.31.27,8		7.30.44,33	A.
	☉ 2 L.	16,6	31,3	45,8	0,4	15,1	29,6	7.33.43,9		7.33.0,38	A.
	Jupiter 1 L.	45,4	.....	14,1	.....	42,9	.....	4.5.11,2		4.4.28,40	A.
	Jupiter 2 L. ....	.....	2,0	.....	30,8	.....	59,6	4.4.		4.4.30,80	A.
	Aldebaran.	36,8	50,9	5,0	19,1	33,0	47,1	4.26.1,0		4.25.18,99	A.
July 15	☉ 1 L.	1,7	16,0	30,8	45,4	59,9	14,1	7.35.28,8		7.34.45,24	A.
	☉ 2 L.	17,7	32,1	46,9	1,4	16,0	30,2	7.37.44,6		7.37.1,27	A.
	Mercury 1 L.	45,9	59,9	14,0	.....	.....	.....	9.15.	+ 27,82	9.15.27,75	A.
	(a) Venus 1 L.	44,9	58,7	12,8	.....	.....	.....	9.53.8,6	+ 10,51	9.52.26,76	A.
	Spica.	41,0	54,8	8,4	22,1	36,0	49,5	13.16.3,1		13.15.22,13	A.
	Arcturus.	17,6	32,0	46,4	0,7	15,3	29,4	14.7.43,8		14.7.0,74	A.
	α ² Libræ. ....	.....	9,5	23,6	37,4	51,6	5,4	14.41.19,1	- 7,00	14.40.37,43	A.
	☽ 1 L.	1,1	15,5	29,9	44,5	59,0	13,0	15.13.27,6		15.12.44,37	A.
	(b) Venus 1 L. ....	.....	32,1	46,3	0,4	14,1	28,0	9.57.42,0	- 6,98	9.57.0,17	A.
	Spica.	38,8	52,5	6,1	19,9	33,8	47,4	13.16.0,9		13.15.19,92	A.
July 16	Arcturus. ....	.....	.....	44,1	58,5	12,9	27,1	14.7.41,2	- 14,37	14.6.58,39	A.
	θ Libræ.	33,9	47,9	2,0	16,1	30,4	44,2	15.43.58,1		15.43.16,09	A.
	☽ 1 L.	26,0	40,7	55,6	10,4	25,1	39,9	16.10.54,7		16.10.10,34	A.
	Antares.	22,5	37,6	52,7	7,8	23,0	37,5	16.18.52,4		16.18.7,65	A.
	Piazzi XVI. 142... ..	51,9	6,0	20,3	34,6	48,8	2,8	16.31.16,9		16.30.34,47	A.
	η Ophiuchi.	3,2	17,1	31,0	45,1	59,2	13,1	17.0.27,0		16.59.45,10	A.
	ρ Ophiuchi.	13,8	28,2	42,8	57,0	11,5	25,0	17.10.40,0		17.9.57,03	A.
	16 Sagittarii. ....	.....	.....	.....	.....	28,4	42,6	18.4.56,9	- 28,78	18.4.13,85	A.
	23 Sagittarii.	33,5	48,3	3,0	17,6	32,6	46,9	18.20.1,7		18.19.17,66	A.
	24 Sagittarii.	54,2	9,0	23,6	38,5	53,5	8,0	18.23.22,7		18.22.38,50	A.
	δ Ursæ Minoris.	13.49,6	.....	.....	25.10,2	28.58,8	32.42,5	18.36.27,6	- 2.15,97	18.25.9,77	A.
	Piazzi XIX. 32. ....	.....	.....	2,0	16,4	31,0	45,5	19.6.59,7	- 14,48	19.6.16,44	A.
	* N.P.D. 110°.56' ..	0,8	15,1	29,7	44,1	58,8	13,0	19.12.27,4		19.11.44,13	A.
	Juno.	41,4	54,7	8,3	21,9	35,6	48,8	19.31.2,1		19.30.21,83	A.
	α Aquilæ.	53,5	7,1	20,8	34,5	48,0	1,8	19.42.14,9		19.41.34,37	A.
	(c) Mars 2 L.	59,0	13,2	27,2	41,5	55,8	9,7	3.13.23,6		3.12.41,42	A.
	Jupiter 1 L.	15,8	.....	44,6	.....	13,4	.....	4.6.41,8		4.5.58,90	A.
	Jupiter 2 L. ....	.....	32,5	.....	1,2	.....	30,0	4.6.		4.6.1,23	A.
	Aldebaran.	32,6	46,5	0,8	14,7	28,9	42,5	4.25.56,6		4.25.14,66	A.
	α Orionis.	20,4	33,8	47,4	1,0	15,0	28,4	5.45.41,7		5.45.1,10	A.
July 17	(d) ☉ 1 L.	1,9	16,6	31,0	45,6	0,0	14,7	7.43.28,9		7.42.45,53	A.
	☉ 2 L.	17,9	32,3	46,9	1,6	16,0	30,3	7.45.44,7		7.45.1,38	A.
	Mercury 1 L.	33,4	47,3	1,2	14,9	29,0	42,6	9.18.56,4		9.18.14,97	A.
	Regulus.	39,6	53,6	7,5	21,2	35,0	48,8	9.59.2,6		9.58.21,18	A.
	(e) Venus 1 L.	50,6	4,5	18,5	32,6	46,6	0,3	10.2.14,1		10.1.32,46	A.
	Arcturus.	13,1	27,5	41,9	56,0	10,7	24,8	14.7.39,0		14.6.56,14	A.
	θ Libræ.	31,6	45,8	59,9	13,9	28,0	41,9	15.43.55,6		15.43.13,81	A.
	η Ophiuchi.	0,9	15,0	28,9	42,9	56,9	10,8	17.0.24,9		16.59.42,90	A.
	☽ 1 L.	52,0	7,2	22,4	37,5	52,9	7,8	17.10.22,8		17.9.37,52	A.
	b Sagittarii.	46,6	1,3	16,0	30,7	45,8	0,4	17.49.14,9		17.48.30,81	A.
	16 Sagittarii.	28,4	42,6	57,0	11,6	26,1	40,2	18.4.54,5		18.4.11,48	A.
	23 Sagittarii.	31,0	45,8	0,6	15,0	29,9	44,1	18.19.59,0		18.19.15,06	A.
	24 Sagittarii.	51,9	6,6	21,5	36,0	51,1	5,9	18.23.20,3		18.22.36,19	A.
	δ Ursæ Minoris.	13.45,5	.....	.....	25.7,3	28.56,7	32.40,5	18.36.25,7	- 2.15,99	18.25.7,15	A.
	(f) Juno.	45,6	59,4	13,0	.....	39,7	53,3	19.30.6,6		19.29.26,27	A.
	α Aquilæ.	51,0	4,9	18,5	32,1	45,9	59,2	19.42.12,8		19.41.32,05	A.
	Mars 2 L.	43,0	57,2	11,6	25,7	40,0	53,9	3.16.8,0		3.15.25,63	A.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Very unsteady.

(b) Good observation.

(c) Very good.

(d) Much tremor in a horizontal direction.

(e) I was disturbed by a noise after the transit of the first wire, and at the end of the observation found my counting 1" too great: the transits were set down 50,6, 5,5, 19,5, &c.

(f) Very faint.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-0,3	-6,37		+5,95	52,16			2,22	62,52	7.32.55,38	☉'s center.
				29,43				64,74	4.5.34,54	Jupiter's center.
				18,85	24,03	65,18			4.26.24,00	Aldebaran.
				53,06					7.36.58,50	☉'s center.
				27,65					9.16.33,25	Mercury 1 L.
				26,64					9.53.32,29	Venus 1 L.
				22,27	28,19	65,92			13.16.28,24	Spica.
				0,57	6,52	65,95			14.8.6,62	Arcturus.
				37,62	43,81	66,19			14.41.43,72	α ² Libræ.
				44,57					15.13.50,72	♃ 1 L.
				0,07			2,26	66,93	9.58.7,94	Venus 1 L.
				20,06	28,18	68,12			13.16.28,24	Spica.
				58,22	6,51	68,29			14.8.6,48	Arcturus.
				16,29					15.44.24,70	♄ Libræ.
				10,59					16.11.19,04	♃ 1 L.
				7,97	16,43	68,46			16.19.16,43	Antares.
				34,69					16.31.43,17	Piazzì XVI. 142.
				45,30					17.0.53,83	η Ophiuchi.
				57,29					17.11.5,84	ρ Ophiuchi.
				14,10					18.5.22,73	16 Sagittarii.
				17,95					18.20.26,60	23 Sagittarii.
				38,79					18.23.47,45	24 Sagittarii.
				59,77	8,27	68,50			.....	δ Ursæ Minoris.
				16,70					19.7.25,43	Piazzì XIX. 32.
				44,39					19.12.53,13	*N.P.D. 110°.56'.
				21,92					19.31.30,69	Juno.
				34,32	43,14	68,82			19.42.43,11	α Aquilæ.
				41,28			2,24	69,24	3.13.50,82	Mars 2 L.
				59,89					4.7.9,51	Jupiter's center.
				14,52	24,09	69,57			4.26.24,17	Aldebaran.
				1,06	10,89	69,83			5.46.10,84	α Orionis.
				53,28					7.45.3,24	☉'s center.
				14,87					9.19.24,98	Mercury 1 L.
				21,08	31,22	70,14			9.59.31,25	Regulus.
				32,36					10.2.42,54	Venus 1 L.
		55,74		55,97	6,50	70,53			14.8.6,53	Arcturus.
				14,01					14.44.24,72	♄ Libræ.
				43,09					17.0.53,91	η Ophiuchi.
				37,81					17.10.48,65	♃ 1 L.
				31,13					17.49.42,03	♄ Sagittarii.
				11,73					18.5.22,66	16 Sagittarii.
				15,35					18.20.26,30	23 Sagittarii.
				36,48					18.23.47,44	24 Sagittarii.
		0,91		57,15	8,08	70,93			.....	δ Ursæ Minoris.
				26,36					19.30.37,42	Juno.
		31,72		32,00	43,15	71,15			19.42.43,08	α Aquilæ.
				25,49				71,48	3.16.37,27	Mars 2 L.

On July 8 the Transit was reversed, and the error of collimation ascertained.

After the observations of June 24, the clock was put forward one minute.

The tabular places of Antares, δ U. Minoris, and α Aquilæ, give for meridian error on July 16, 6",23. The tabular places of Arcturus, δ U. Minoris, and α Aquilæ, give for meridian error on July 17, 6",05. The tabular places of α Ophiuchi, δ U. Minoris, and α Aquilæ, give 7",67 on July 21, and 4",56 on July 23. The tabular places of α Coronæ, δ U. Minoris, and α Aquilæ, give 5",22 on July 25. The mean of these five determinations is adopted for the whole time.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
July 17	Jupiter 1 L.....	0,5	.....	29,0	.....	.....	.....	4. 7. 26,7	+ 4,83	4. 6. 43,56	A.
	Jupiter 2 L.....	.....	17,0	.....	45,8	.....	14,6	4. 7.		4. 6. 45,80	A.
	Aldebaran.....	30,1	44,4	58,3	12,4	26,6	40,5	4. 25. 54,4		4. 25. 12,38	A.
July 21	α Ophiuchi.....	15,0	28,9	42,7	56,6	10,6	24,1	17. 27. 37,8	- 29,38	17. 26. 56,53	A.
	23 Sagittarii.....	.....	.....	.....	.....	21,6	35,8	18. 20. 50,6		18. 20. 6,62	A.
	24 Sagittarii.....	43,4	58,0	12,8	27,7	42,5	57,0	18. 24. 11,9		18. 23. 27,62	A.
	δ Ursæ Minoris.....	.....	.....	.....	25.58,0	29.48,3	33.32,5	18. 37. 17,7	- 5. 40,18	18. 25. 58,94	A.
	* N.P.D. 110°. 56'.	49,8	4,4	18,8	33,2	47,9	2,0	19. 13. 16,4		19. 12. 33,21	A.
	Juno.....	4,9	18,6	32,4	45,7	59,4	12,9	19. 27. 26,3		19. 26. 45,74	A.
	(a) ϵ^1 Sagittarii.....	12,8	26,9	40,9	55,0	9,4	23,2	19. 31. 37,2	+ 4,84	19. 30. 55,06	A.
	α Aquilæ.....	42,6	56,4	9,9	23,6	37,4	50,9	19. 43. 4,3		19. 42. 23,58	A.
	α^2 Capricorni.....	51,1	5,0	19,0	32,8	47,0	0,5	20. 9. 14,2		20. 8. 32,80	A.
	ψ Capricorni.....	12,9	27,6	42,8	57,9	13,0	27,6	20. 36. 42,6	- 4,74	20. 35. 57,77	A.
	Jupiter 1 L.....	56,3	.....	25,0	.....	.....	.....	4. 11. 22,3		4. 10. 39,37	G.
	Jupiter 2 L.....	.....	13,1	.....	41,9	.....	.....	4. 11. 25,1		4. 10. 41,96	G.
	Aldebaran.....	21,8	35,8	50,0	4,0	18,1	32,0	4. 26. 45,8		4. 26. 3,93	G.
July 22	Piazzi XIX. 32...	19,7	34,4	48,8	3,4	17,9	32,1	19. 7. 46,8	- 6,80	19. 7. 3,30	A.
	* N.P.D. 110°. 56'.	47,6	2,0	16,6	31,0	45,6	59,9	19. 13. 14,1		19. 12. 30,97	A.
	(b) Juno.....	10,0	23,7	37,4	50,6	4,7	17,9	19. 26. 31,0		19. 25. 50,75	A.
	α Aquilæ.....	40,4	54,1	7,8	21,3	35,0	48,4	19. 43. 2,0	- 3. 46,87	19. 42. 21,28	A.
	Jupiter 1 L.....	39,0	.....	7,9	.....	36,9	.....	4. 12. 5,3		4. 11. 22,27	A.
	Jupiter 2 L.....	.....	56,1	.....	24,7	.....	53,6	4. 11.		4. 11. 24,80	A.
	Aldebaran.....	19,6	33,6	47,6	1,7	15,9	29,4	4. 26. 43,7	- 6,80	4. 26. 1,64	A.
	α Orionis.....	.....	21,0	34,5	48,0	1,9	15,2	5. 46. 28,9		5. 45. 48,12	G.
	(c) $\odot$ 1 L.....	51,0	5,0	20,1	34,2	49,1	3,1	8. 8. 17,8		8. 7. 34,33	G.
July 23	(c) $\odot$ 2 L.....	6,0	20,2	35,0	49,2	4,0	18,0	8. 10. 32,1	- 3. 46,87	8. 9. 49,22	G.
	(d) Venus 1 L.....	39,3	53,0	6,8	20,4	34,3	47,9	10. 30. 1,9		10. 29. 20,51	G.
	ϵ Bootis.....	36,0	51,1	6,8	22,0	37,2	52,2	14. 38. 7,1		14. 37. 21,77	G.
	α Serpentis.....	2,8	16,3	29,9	43,4	57,2	10,5	15. 36. 24,0	- 3. 46,87	15. 35. 43,44	G.
	α Ophiuchi.....	10,3	24,0	38,0	51,8	5,9	19,0	17. 27. 33,1		17. 26. 51,73	G.
	δ Ursæ Minoris.....	.....	.....	22. 4,3	25.52,4	29.41,5	33.25,1	18. 37. 9,7		18. 25. 51,73	G.
	α Aquilæ.....	38,2	51,9	5,2	19,0	32,9	46,1	19. 42. 59,9	- 6,87	19. 42. 19,03	G.
	α Coronæ Borealis.	29,7	45,0	0,2	15,3	30,4	45,4	15. 28. 0,8		15. 27. 15,26	G.
	δ Ophiuchi.....	34,2	47,2	1,0	14,4	28,1	41,5	16. 5. 55,0		16. 5. 14,49	G.
July 24	α Ophiuchi.....	8,1	21,9	35,5	49,1	3,3	17,0	17. 27. 31,0	- 6,87	17. 26. 49,42	G.
	Mars 2 L.....	52,1	6,3	20,3	34,4	48,0	2,2	3. 36. 16,2		3. 35. 34,21	G.
	$\odot$ 1 L.....	42,7	57,0	11,1	26,1	40,3	54,5	8. 16. 9,0		8. 15. 25,82	G.
	$\odot$ 2 L.....	57,0	11,3	26,0	40,2	55,0	9,1	8. 18. 23,2	- 22,11	8. 17. 40,25	G.
July 25	Venus 1 L.....	.....	39,7	53,2	7,0	21,0	34,3	10. 38. 48,2		10. 38. 7,03	G.
	Spica.....	18,2	32,1	46,0	59,9	13,5	27,0	13. 16. 40,7	- 0,03	13. 15. 59,63	G.
	ϵ Bootis.....	31,3	46,8	2,0	17,2	32,7	47,7	14. 38. 2,8		14. 37. 17,22	G.
	α Coronæ Borealis.	27,1	42,2	57,2	12,7	28,0	43,0	15. 27. 58,1	- 3. 46,87	15. 27. 12,61	G.
	b Sagittarii.....	.....	.....	.....	12,8	27,3	42,1	17. 49. 56,9		17. 49. 12,66	G.
	16 Sagittarii.....	10,2	24,7	39,0	53,5	8,0	22,0	18. 5. 36,1		18. 4. 53,36	G.
	δ Ursæ Minoris.....	.....	.....	22. 2,1	25.47,4	29.35,1	33.20,7	18. 37. 4,5	- 6,75	18. 25. 47,09	G.
	(e) Juno.....	.....	41,0	54,2	8,1	21,7	35,9	19. 23.		19. 23. 8,15	G.
	α Aquilæ.....	33,1	47,0	0,7	14,1	28,0	41,4	19. 42. 55,0		19. 42. 14,19	G.
	β Aquarii.....	.....	54,9	8,2	21,5	35,2	48,9	21. 23. 2,0	- 6,75	21. 22. 21,70	G.
	Jupiter 1 L.....	45,3	.....	14,1	.....	43,1	.....	4. 14. 12,0		4. 13. 28,62	G.
	Jupiter 2 L.....	.....	2,1	.....	31,0	.....	0,2	4. 14.		4. 13. 31,10	G.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) The bright leader of a double star.
 (b) Very faint.
 (c) Bad limbs.

(d) Very unsteady.
 (e) Very bad.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,3	- 6,37		+ 5,95	44,51			2,24	71,48	4 . 7 . 56,37	Jupiter's center.
				12,24	24,12	71,88			4 . 26 . 24,13	Aldebaran.
		56,17		56,43	15,77	19,34	2,25	17,76	17 . 27 . 15,83	α Ophiuchi.
				6,91					18 . 20 . 26,39	23 Sagittarii.
				27,91					18 . 23 . 47,39	24 Sagittarii.
		52,70		48,94	7,28	18,34			.....	δ Ursæ Minoris.
				33,47					19 . 12 . 53,03	*N.P.D.110°.56'.
				45,83					19 . 27 . 5,41	Juno.
				55,28					19 . 31 . 14,86	ϵ^1 Sagittarii.
		23,25		23,53	43,19	19,66			19 . 42 . 43,14	α Aquilæ.
				32,96	52,57	19,61			20 . 8 . 52,61	α^2 Capricorni.
				58,09					20 . 36 . 17,78	ψ Capricorni.
				40,49				20,01	4 . 11 . 0,89	Jupiter's center.
				3,79	24,23	20,44			4 . 26 . 24,22	Aldebaran.
				3,56			2,35	20,01	19 . 7 . 25,44	Piazzì XIX. 32.
				31,23					19 . 12 . 53,12	*N.P.D.110°.56'.
				50,84					19 . 26 . 12,75	Juno.
				21,23	43,19	21,96			19 . 42 . 43,17	α Aquilæ.
				23,36				22,36	4 . 11 . 46,13	Jupiter's center.
				1,50	24,26	22,76			4 . 26 . 24,29	Aldebaran.
				48,08	11,02	22,94			5 . 46 . 11,00	α Orionis.
				41,60					8 . 9 . 4,76	$\odot$'s center.
				20,43					10 . 29 . 43,82	Venus 1 L.
				21,49	45,32	23,83			14 . 37 . 45,29	ϵ Bootis.
				43,41	7,23	23,82			15 . 36 . 7,30	α Serpentis.
		51,37		51,63	15,76	24,13			17 . 27 . 15,70	α Ophiuchi.
		45,49		41,73	6,66	24,93			.....	δ Ursæ Minoris.
		18,70		18,98	43,20	24,22			19 . 42 . 43,27	α Aquilæ.
				15,00	41,01	26,01	2,28	24,80	15 . 27 . 41,27	α Coronæ Borealis.
				14,39	40,71	26,32			16 . 5 . 40,71	δ Ophiuchi.
				49,32	15,76	26,44			17 . 27 . 15,78	α Ophiuchi.
				34,06				27,08	3 . 36 . 1,48	Mars 2 L.
				32,86					8 . 17 . 0,73	$\odot$'s center.
				6,96					10 . 38 . 35,05	Venus 1 L.
				59,77	28,08	28,31			13 . 16 . 28,11	Spica.
				16,94	45,29	28,35			14 . 37 . 45,41	ϵ Bootis.
		12,16		12,35	41,00	28,65			15 . 27 . 40,90	α Coronæ Borealis.
				12,95					17 . 49 . 41,72	b Sagittarii.
				53,61					18 . 5 . 22,40	16 Sagittarii.
		40,85		37,09	6,41	29,32			.....	δ Ursæ Minoris.
				8,24					19 . 23 . 37,16	Juno.
		13,86		14,14	43,21	29,07			19 . 42 . 43,09	α Aquilæ.
				21,75	51,11	29,36			21 . 22 . 50,86	β Aquarii.
				29,69				29,36	4 . 13 . 59,45	Jupiter's center.

 The Transit levelled, July 23. 1^h.

Between July 17 and July 21, the clock was put forward one minute.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
July 25	Aldebaran.....	...	26,9	40,8	54,9	9,0	22,7	4. 26. 36,5	- 7,03	4. 25. 54,77	G.
July 26	☉ 1 L.....	37,8	52,0	6,2	21,0	35,1	49,2	8. 20. 3,4		8. 19. 20,67	G.
	☉ 2 L.....	52,0	6,2	20,5	35,0	49,8	3,9	8. 22. 18,0		8. 21. 35,06	G.
July 27	α Ceti.....	22,5	36,1	49,8	3,4	17,0	30,2	2. 53. 43,8		2. 53. 3,26	G.
	Mars 2 L.....	3,8	17,1	31,1	45,6	0,2	14,0	3. 44. 28,2		3. 43. 45,72	G.
	Jupiter 1 L.....	8,0	22,0	36,4	...	5,9	...	4. 15. 34,1	+ 5,75	4. 14. 51,03	G.
	Jupiter 2 L.....	...	24,8	39,2	53,3	...	22,1	4. 15. 37,2	- 5,73	4. 14. 53,59	G.
	Aldebaran.....	8,3	22,2	36,1	50,5	4,8	18,4	4. 26. 32,5		4. 25. 50,40	G.
	β Tauri.....	28,1	44,0	59,0	14,4	30,0	45,0	5. 16. 0,2		5. 15. 14,39	G.
	α Orionis.....	56,0	9,4	23,0	36,9	...	4,0	5. 46. 17,3	+ 2,29	5. 45. 36,72	G.
July 28	☉ 1 L.....	26,0	40,5	54,8	9,0	23,3	37,8	8. 27. 52,0		8. 27. 9,06	G.
	☉ 2 L.....	40,0	54,2	8,4	23,0	37,1	51,4	8. 30. 6,0		8. 29. 22,87	G.
July 29	☉ 1 L.....	19,4	34,0	48,0	2,3	16,9	31,0	8. 31. 45,0		8. 31. 2,37	G.
	☉ 2 L.....	33,1	47,4	1,9	16,0	30,5	44,5	8. 33. 59,0		8. 33. 16,06	G.
July 30	Arcturus.....	43,8	58,0	12,0	26,8	41,0	55,1	14. 8. 9,9		14. 7. 26,66	G.
	ε Bootis.....	20,0	34,9	50,2	5,5	21,0	36,0	14. 37. 51,1		14. 37. 5,53	G.
	Antares.....	50,9	6,0	21,0	36,0	50,9	6,0	16. 19. 20,9		16. 18. 35,96	G.
	b Sagittarii.....	17,0	31,8	46,3	0,9	16,3	30,5	17. 49. 45,0		17. 49. 1,11	G.
	16 Sagittarii.....	59,1	13,1	27,8	42,0	56,6	10,9	18. 5. 25,0		18. 4. 42,07	G.
	A.S.C. 2125.....	24,3	38,0	51,9	5,8	20,0	33,3	18. 19. 47,2		18. 19. 5,79	G.
July 31	☉ 1 L.....	3,9	18,0	32,2	46,6	0,9	...	8. 39. 28,9	+ 4,73	8. 38. 46,48	B.
	(a) ☉ 2 L.....	17,3	31,4	45,9	0,1	14,3	28,8	8. 41. 42,9		8. 41. 0,10	B.
Aug. 2	☉ 1 L.....	45,2	59,7	13,8	27,9	42,2	56,1	8. 47. 10,3		8. 46. 27,89	B.
	☉ 2 L.....	58,4	12,9	27,1	41,1	55,4	9,2	8. 49. 23,6		8. 48. 41,10	B.
	δ Ophiuchi.....	12,7	26,1	39,4	52,9	6,8	19,9	16. 5. 33,4		16. 4. 53,03	B.
	Antares.....	...	...	...	29,0	43,8	58,4	16. 19. 13,5	- 22,51	16. 18. 28,66	B.
	α Ophiuchi.....	46,3	0,4	14,3	27,9	42,0	55,5	17. 27. 9,2		17. 26. 28,05	B.
	α Aquilæ.....	14,2	28,1	41,7	54,9	9,2	22,5	19. 42. 36,0		19. 41. 55,23	B.
	β Aquilæ.....	43,1	56,8	10,1	23,6	37,4	50,9	19. 47. 4,4		19. 46. 23,76	B.
	α² Capricorni.....	23,0	36,9	50,7	4,8	18,7	32,4	20. 8. 46,1		20. 8. 4,66	B.
	β Aquarii.....	22,1	35,7	49,2	3,1	16,8	30,1	21. 22. 43,9		21. 22. 2,98	B.
Aug. 3	Mars 2 L.....	2,1	16,3	30,5	44,8	59,5	13,4	4. 3. 27,7		4. 2. 44,90	B.
	Jupiter 1 L.....	40,8	...	9,9	...	38,3	...	4. 20. 7,1		4. 19. 24,02	B.
	Jupiter 2 L.....	...	57,7	...	26,7	...	55,8	4. 19.		4. 19. 26,73	B.
	Aldebaran.....	...	...	19,7	33,4	47,8	1,9	4. 26. 15,6	- 14,04	4. 25. 33,64	B.
	Rigel.....	1,8	15,6	29,0	42,7	56,4	10,0	5. 6. 23,3		5. 5. 42,68	B.
	β Tauri.....	11,6	26,7	42,1	57,2	12,8	28,1	5. 15. 43,0		5. 14. 57,36	B.
Aug. 4	α Orionis.....	39,2	52,8	6,3	19,9	33,6	47,1	5. 46. 0,7		5. 45. 19,95	B.
	☉ 1 L.....	...	...	...	8,0	21,9	36,2	8. 54. 50,1	- 21,24	8. 54. 7,81	B.
	☉ 2 L.....	38,1	52,2	6,6	20,5	35,0	48,9	8. 57. 3,0		8. 56. 20,61	B.
	Spica.....	...	...	...	36,0	50,0	3,4	13. 16. 16,9	- 20,44	13. 15. 36,13	B.
	δ Ursæ Minoris...	13.54,8	17.40,8	21.28,6	25.16,2	29. 6,0	32.48,4	18. 36. 33,6		18. 25. 15,49	B.
	α Aquilæ.....	9,9	23,4	37,2	50,6	4,5	18,0	19. 42. 31,4		19. 41. 50,71	B.
	β Aquilæ.....	38,4	52,1	5,7	19,3	33,0	46,3	19. 46. 59,8		19. 46. 19,23	B.
Aug. 4	α² Capricorni.....	17,7	32,3	46,6	0,1	14,3	27,8	20. 8. 41,4		20. 8. 0,02	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGG*.

(a) After this observation the setting circle received a blow which altered the reading of the setter about 18'. It does not however appear that it produced the smallest effect on the position of the wires.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(59)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-0,3	-6,37		+5,95	54,63	24,35	29,72	2,28	29,36	4.26.24,41	Aldebaran.
				} 27,69					8.20.57,84	☉'s center.
				3,26	37,32	34,06	2,28	33,75	2.53.37,28	α Ceti.
				45,55					3.44.19,65	Mars 2 L.
				} 52,14					4.15.26,29	Jupiter's center.
				50,26	24,40	34,14			4.26.24,43	Aldebaran.
				14,11	48,22	34,11			5.15.48,36	β Tauri.
				36,68	11,14	34,46			5.46.10,98	α Orionis.
				} 15,79					8.28.50,35	☉'s center.
				} 9,04			2,38	36,08	8.32.45,97	☉'s center.
				26,49	6,32	39,83		38,46	14.8.6,35	Arcturus.
				5,25	45,22	39,97			14.37.45,16	ε Bootis.
				36,28	16,32	40,04			16.19.16,36	Antares.
				1,40					17.49.41,63	δ Sagittarii.
				42,32					18.5.22,57	16 Sagittarii.
				5,98					18.19.46,26	A.S.C. 2125.
				} 53,14				40,84	8.40.34,84	☉'s center.
	+0,72		+6,30	} 34,76			2,35	45,69	8.48.21,31	☉'s center.
				53,33	40,62	47,29			16.5.40,59	δ Ophiuchi.
				29,11	16,28	47,17			16.19.16,39	Antares.
				28,35	15,69	47,34			17.27.15,74	α Ophiuchi.
				55,55	43,24	47,69			19.42.43,17	α Aquilæ.
				24,07	11,72	47,65			19.47.11,70	β Aquilæ.
				5,04	52,68	47,64			20.8.52,70	α ² Capricorni.
				3,36	51,23	47,87			21.22.51,13	β Aquarii.
				45,16			2,26	50,34	4.3.35,88	Mars 2 L.
				} 25,62					4.20.16,37	Jupiter's center.
				33,92	24,61	50,69			4.26.24,68	Aldebaran.
				43,05	33,89	50,84			5.6.33,87	Rigel.
				57,59	48,43	50,84			5.15.48,43	β Tauri.
				20,26	11,31	51,05			5.46.11,14	α Orionis.
				} 14,49					8.56.5,67	☉'s center.
				36,51	27,97	51,46			13.16.28,10	Spica.
				11,84	3,83	51,99			.....	δ Ursæ Minoris.
				51,03	43,24	52,21			19.42.43,22	α Aquilæ.
				19,54	11,72	52,18			19.47.11,74	β Aquilæ.
				0,40	52,69	52,29			20.8.52,64	α ² Capricorni.
The Transit levelled, July 28. 1^h; and August 4. 1^h. On August 1 the level adjustment was altered.										

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Aug. 5	☉ 1 L.	14,6	28,3	42,7	56,8	11,3	25,0	8.58.39,1		8.57.56,83	B.
	☉ 2 L.	27,1	40,9	55,2	9,8	24,1	37,9	9.0.51,9		9.0.9,56	B.
	Mars 2 L.	25,7	40,3	55,0	9,1	23,6	37,8	4.8.52,2		4.8.9,10	B.
	Jupiter 1 L.	54,8	.....	23,9	.....	52,8	.....	4.21.21,3		4.20.38,20	B.
	Jupiter 2 L. ....	.....	12,1	.....	40,7	.....	9,7	4.21.		4.20.40,83	B.
	Aldebaran.	46,7	1,1	15,0	28,9	43,3	57,1	4.26.11,1		4.25.29,03	B.
	Rigel.	57,2	11,0	24,8	38,1	51,9	5,4	5.6.19,0		5.5.38,20	B.
Aug. 6	Venus 1 L.	46,9	0,5	14,0	27,6	41,3	54,6	11.30.8,1		11.29.27,57	B.
	δ Ophiuchi.	3,3	17,0	30,4	44,0	57,7	10,9	16.5.24,3		16.4.43,94	B.
	α Ophiuchi.	37,3	51,4	5,7	19,1	33,0	46,8	17.27.0,3		17.26.19,09	B.
	δ Ursæ Minoris. ...	13.50,4	17.36,2	21.24,6	25.12,6	29.0,4	32.44,4	18.36.30,8		18.25.11,34	B.
	Juno.	27,2	40,7	55,0	8,2	22,0	35,3	19.13.48,7		19.13.8,16	B.
	* N.P.D. 70°. 19'.	58,2	12,9	27,0	40,9	55,5	10,1	19.27.24,0		19.26.41,23	B.
	* N.P.D. 71°. 43'.	.....	.....	38,0	52,1	6,7	20,7	19.30.34,6	- 14,20	19.29.52,22	B.
	α Aquilæ.	5,4	19,1	32,4	46,2	0,2	13,5	19.42.27,1		19.41.46,27	B.
	α² Capricorni.	14,1	28,0	41,9	55,7	9,8	23,4	20.8.37,1		20.7.55,71	B.
	β Aquarii.	13,4	27,0	40,9	54,1	7,9	21,2	21.22.34,8		21.21.54,19	B.
	Uranus.	38,0	51,9	5,8	19,5	33,9	47,3	21.50.1,3		21.49.19,68	B.
	α Aquarii.	40,0	53,8	7,1	20,4	34,0	47,3	21.57.1,0		21.56.20,51	B.
	Mars 2 L.	7,6	22,1	36,3	50,6	5,4	.....	4.11.	+ 14,42	4.10.50,82	B.
	δ Ursæ Minoris. ...	13.43,6	17.30,5	21.17,2	25.3,4	28.53,2	32.37,4	18.36.22,8		18.25.4,01	B.
	(a) Juno.	0,0	13,2	26,7	40,3	53,9	.....	19.11.	+ 13,55	19.11.40,37	B.
Aug. 8	α Aquilæ.	1,0	14,3	28,1	41,9	55,1	9,0	19.42.22,2		19.41.41,65	B.
	β Aquilæ.	29,5	42,9	57,0	10,2	24,0	37,4	19.46.51,0		19.46.10,28	B.
	α² Capricorni.	9,5	23,3	37,1	51,0	5,0	19,0	20.8.32,7		20.7.51,08	B.
	β Aquarii.	9,1	22,9	36,2	49,8	3,7	16,8	21.22.30,3		21.21.49,83	B.
	δ Ursæ Min. S.P. ....	.....	.....	.....	24.53,2	28.39,8	32.29,4	6.36.17,6	- 5.40,28	6.24.54,72	B.
	Procyon.	53,1	6,7	20,2	33,7	47,4	0,9	7.30.14,3		7.29.33,76	B.
	Pollux.	20,2	35,6	51,1	6,3	21,9	37,0	7.34.52,1		7.34.6,32	B.
	☉ 2 L.	37,0	51,1	5,1	19,3	33,8	47,3	9.16.1,9		9.15.19,36	B.
	(b) Venus 1 L.	20,9	34,2	48,0	1,8	14,9	28,3	11.42.41,9		11.42.1,43	B.
	(c) ☉ 1 L. ....	.....	.....	11,0	24,9	38,9	52,3	14.1.6,7	- 14,03	14.0.24,73	B.
Aug. 10	(c) α² Libræ. ....	.....	.....	.....	.....	52,0	6,0	14.41.19,8	- 27,97	14.40.37,96	B.
	Mars 2 L.	51,4	5,9	20,5	34,5	49,4	3,9	4.22.18,5		4.21.34,87	B.
	Jupiter 1 L.	51,9	.....	20,5	.....	49,4	.....	4.24.18,0		4.23.34,95	B.
	Jupiter 2 L. ....	.....	8,8	.....	37,7	.....	5,9	4.24.		4.23.37,47	B.
	(d) Aldebaran. ....	.....	.....	.....	18,1	32,1	46,1	4.25.59,8	- 21,06	4.25.17,96	B.
	Rigel.	46,2	59,8	13,4	27,0	40,8	54,3	5.6.7,9		5.5.27,06	B.
	β Tauri.	55,7	11,0	26,4	41,8	57,3	12,5	5.15.27,5		5.14.41,74	B.
	α Orionis. ....	.....	.....	51,0	4,7	18,2	31,8	5.45.45,2	- 13,59	5.45.4,59	B.
	(e) δ Ursæ Min. S.P. ....	.....	.....	20.57,6	.....	28.36,8	32.25,2	6.36.10,6	- 4.43,00	6.24.49,55	B.
	Procyon. ....	.....	.....	15,7	29,1	42,8	56,2	7.30.9,8	- 13,56	7.29.29,16	B.
	Pollux.	15,8	31,1	46,2	.....	.....	33,2	7.34.	+ 15,33	7.34.1,90	B.
	☉ 1 L.	56,7	10,6	24,8	38,7	52,9	6,7	9.21.20,6		9.20.38,72	B.
Aug. 11	☉ 2 L.	8,4	22,3	36,2	50,6	4,8	18,5	9.23.32,3		9.22.50,44	B.
	Venus 1 L.	39,9	54,0	7,2	20,7	34,3	47,8	11.51.1,1		11.50.20,71	B.
	α Ophiuchi.	26,0	39,9	53,8	7,7	21,4	35,2	17.26.48,9		17.26.7,56	B.
	δ Ursæ Minoris. ...	13.36,2	17.24,0	21.9,8	24.56,2	28.45,2	32.29,0	18.36.14,6		18.24.56,43	B.
	α Aquilæ.	54,0	7,6	21,1	34,9	48,5	2,0	19.42.15,3		19.41.34,77	B.
	α² Capricorni.	3,0	16,9	30,8	44,5	58,2	12,0	20.8.25,7		20.7.44,44	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGH*.

(a) Very faint: clouds.

(b) Very unsteady.

(c) Cloudy and faint.

(d) Hurried observation.

(e) Extremely faint.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(61)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,3	+ 0,72		+ 6,30	3,47			2,26	52,60	8.59.56,91	☉'s center.
				9,36			2,23	54,79	4.9.4,54	Mars 2 L.
				39,76					4.21.34,95	Jupiter's center.
				29,31	24,68	55,37			4.26.24,51	Aldebaran.
				38,57	33,94	55,37			5.6.33,83	Rigel.
				27,90					11.30.23,76	Venus 1 L.
				44,24	40,58	56,34			16.5.40,52	δ Ophiuchi.
				19,39	15,66	56,27			17.27.15,80	α Ophiuchi.
				7,69	3,25	55,56			.....	δ Ursæ Minoris.
				8,52					19.14.5,09	Juno.
				41,49					19.27.38,08	* N.P.D. 70°. 19'.
				52,49					19.30.49,09	* N.P.D. 71°. 43'.
				46,59	43,25	56,66			19.42.43,21	α Aquilæ.
				56,09	52,70	56,61			20.8.52,75	α² Capricorni.
				54,57	51,27	56,70			21.22.51,84	β Aquarii.
				20,08					21.50.16,90	Uranus.
				20,86	17,16	56,75			21.57.17,69	α Aquarii.
				51,08				57,02	4.11.48,49	Mars 2 L.
		4,34		0,36	2,67	62,31	2,28	59,23	18.26.1,34	δ Ursæ Minoris.
				40,74					19.12.41,79	Juno.
				41,97	43,25	61,28			19.42.43,07	α Aquilæ.
				10,59	11,73	61,14			19.47.11,69	β Aquilæ.
				51,46	52,71	61,25			20.8.52,61	α² Capricorni.
				50,21	51,30	61,09			21.22.51,47	β Aquarii.
		54,45		59,09	2,52	63,43		61,51	18.26.1,21	δ Ursæ Min. S.P.
				34,08	36,28	62,20			7.30.36,30	Procyon.
				6,54	8,65	62,11			7.35.8,77	Pollux.
				19,64					9.16.22,03	☉ 2 L.
				1,76					11.43.4,38	Venus 1 L.
	+ 0,46		+ 4,97	25,02			2,33	63,81	14.1.30,19	☽ 1 L.
				38,27	43,50	65,23			14.41.43,51	α² Libræ.
				35,06				66,14	4.22.41,62	Mars 2 L.
				36,40					4.24.42,97	Jupiter's center.
				18,17	24,83	66,66			4.26.24,74	Aldebaran.
				27,35	34,08	66,73			5.6.33,98	Rigel.
				41,90	48,64	66,74			5.15.48,55	β Tauri.
				4,83	11,49	66,66			5.46.11,53	α Orionis.
		49,50		53,16	1,89	68,73			18.25.59,92	δ Ursæ Min. S.P.
				29,40	36,32	66,92			7.30.36,27	Procyon.
				2,06	8,69	66,63			7.35.8,94	Pollux.
				44,80					9.22.51,85	☉'s center.
				20,96					11.51.28,25	Venus 1 L.
		56,52		7,78	15,60	67,82	2,43	66,07	17.27.15,61	α Ophiuchi.
				53,38	1,74	68,36			18.26.1,32	δ Ursæ Minoris.
				35,00	43,24	68,24			19.42.43,06	α Aquilæ.
				44,73	52,71	67,98			20.8.52,84	α² Capricorni.

August 8. Meridian error by δ U. Minoris and δ U. Minoris S.P., allowing 1',27 for clock rate and change of R.A.
 August 10, 11, and 12. The meridian errors by the successive sets of three consecutive transits of δ U. Minoris are 5'',34, 4'',66, 4'',91: the mean is adopted.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Aug. 11	β Aquarii.....	2,0	15,8	29,2	42,9	56,6	10,0	21.22.23,4	+ 3,50	21.21.42,84	B.
	Uranus.....	41,0	.....	9,0	22,8	.....	.....	21.49.4,4		21.48.22,80	B.
	(a) Jupiter 1 L.....	25,2	.....	54,1	.....	23,0	.....	4.24.52,0		4.24.8,57	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	42,3	.....	10,8	.....	40,0	4.24.		4.24.11,03	B.
	(b) δ Ursæ Min. S.P..	13.29,8	17.15,6	20.59,2	24.48,0	28.35,4	32.24,6	6.36.10,4		6.24.49,00	B.
	Pollux.....	13,3	28,7	44,0	59,2	14,8	29,9	7.34.45,0		7.33.59,27	B.
Aug. 12	$\odot$ 1 L.....	41,3	55,3	9,2	23,7	37,7	51,4	9.25.5,2	- 1.53,50 + 4,54	9.24.23,40	B.
	$\odot$ 2 L.....	53,0	6,9	21,0	35,1	49,0	2,9	9.27.16,9		9.26.34,97	B.
	(c) Venus 1 L.....	48,9	2,9	15,9	.....	43,2	56,7	11.55.9,9		11.54.29,57	B.
	) 1 L.....	44,0	58,8	13,8	28,1	42,8	57,3	15.53.12,0		15.52.28,12	B.
	δ Ophiuchi.....	49,6	3,1	16,8	30,1	43,7	57,0	16.5.10,4		16.4.30,10	B.
	Antares.....	20,3	35,9	50,7	5,6	20,7	35,3	16.18.50,5		16.18.5,57	B.
	α Herculis.....	14,0	28,1	41,9	56,2	10,0	23,6	17.6.37,5		17.5.55,90	B.
	δ Ursæ Minoris...	.....	17.20,6	21.7,8	24.54,2	28.43,2	32.26,6	18.36.13,0		18.24.54,07	B.
	(d) Juno.....	21,8	.....	.....	59,2	.....	25,2	19.9.		19.8.59,94	B.
	* N.P.D. 70°.22'.	44,1	58,6	13,1	27,0	41,9	55,6	19.27.10,0		19.26.27,19	B.
	* N.P.D. 71°.43'.	0,7	15,0	29,2	43,6	58,0	11,7	19.31.25,8		19.30.43,43	B.
	α Aquilæ.....	51,5	5,5	18,9	32,3	46,1	59,6	19.42.13,1		19.41.32,43	B.
	α^2 Capricorni.....	0,3	14,2	28,0	41,9	56,0	9,9	20.8.23,0		20.7.41,90	B.
	Uranus.....	29,4	43,2	57,2	10,9	25,1	38,8	21.48.52,5		21.48.11,01	B.
	α Aquarii.....	26,0	39,8	53,1	6,5	20,0	33,6	21.56.47,1		21.56.6,59	B.
	Jupiter 1 L.....	58,2	.....	27,2	.....	56,2	.....	4.25.24,9		4.24.41,62	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	15,6	.....	44,4	.....	13,3	4.25.		4.24.44,43	B.
	Mars 2 L.....	10,9	25,4	40,7	54,5	9,6	23,7	4.27.38,4		4.26.54,74	B.
	Rigel.....	41,6	55,1	8,8	22,4	36,3	49,8	5.6.3,4		5.5.22,48	B.
	β Tauri.....	51,1	6,5	21,6	37,1	52,6	7,9	5.15.22,8		5.14.37,09	B.
	α Orionis.....	19,0	32,4	46,1	59,7	13,8	26,9	5.45.40,5		5.44.59,78	B.
	δ Ursæ Min. S.P..	13.26,4	17.13,2	20.55,4	24.45,6	28.33,4	32.19,8	6.36.8,2		6.24.46,00	B.
	Procyon.....	43,8	56,9	10,8	24,4	38,0	51,5	7.30.5,1		7.29.24,36	B.
	Pollux.....	11,1	26,3	41,6	56,9	12,3	27,3	7.34.42,5		7.33.56,86	B.
Aug. 13	(e) $\odot$ 1 L.....	25,8	39,9	53,7	7,8	22,0	35,9	9.28.49,5		9.28.7,80	B.
	$\odot$ 2 L.....	37,1	51,0	5,1	19,4	33,1	47,0	9.31.1,1		9.30.19,12	B.
	Venus 1 L.....	57,3	10,9	24,3	37,9	51,8	5,0	11.59.18,4		11.58.37,95	B.
	β Aquarii.....	57,3	10,9	24,7	38,0	51,9	5,0	21.22.18,1		21.21.37,99	B.
Aug. 14	Venus 1 L.....	5,5	19,2	32,7	46,2	0,0	13,1	12.3.26,9	- 22,93 + 2.49,55 + 0,04	12.2.46,23	B.
	δ Ophiuchi.....	32,8	47,0	2,0	16,3	31,0	45,5	17.33.0,4		17.32.16,43	B.
	(f)) 1 L.....	.....	.....	.....	27,5	42,5	58,0	17.51.13,1		17.50.27,34	B.
	δ Ursæ Minoris...	13.26,2	.....	21.5,6	24.48,2	28.38,2	.....	18.		18.24.49,10	B.
	α Aquilæ.....	.....	1,0	14,4	.....	.....	.....	19.42.9,9		19.41.28,47	B.
Aug. 15	$\odot$ 1 L.....	.....	6,8	20,8	34,7	48,7	2,8	9.37.16,4	- 6,97 - 22,73 - 1.54,07 - 22,73 + 14,01	9.36.34,73	B.
	$\odot$ 2 L.....	3,7	17,8	31,7	45,8	59,2	13,4	9.39.27,1		9.38.45,53	B.
	δ Ursæ Minoris...	.....	.....	21.58,4	25.46,2	29.35,2	33.19,0	18.		18.25.45,63	B.
	ϕ Sagittarii.....	.....	.....	.....	2,0	17,1	32,0	18.35.47,1		18.35.1,82	B.
	) 1 L.....	29,2	44,9	0,0	15,3	31,0	46,0	18.52.1,3		18.51.15,39	B.
	h^3 Sagittarii.....	36,0	50,9	5,8	20,9	36,0	50,5	19.27.5,1		19.26.20,74	B.
	α Aquilæ.....	44,9	58,2	12,0	25,6	39,4	52,9	19.43.6,2		19.42.25,60	B.
	α^2 Capricorni.....	53,5	7,1	21,0	35,0	49,0	2,9	20.9.16,3		20.8.34,97	B.
	β Aquarii.....	52,8	6,1	20,0	33,2	47,0	0,7	21.23.14,1		21.22.33,41	B.
	Uranus.....	54,9	9,0	22,9	36,3	50,7	4,1	21.49.18,0		21.48.36,56	B.
	Aldebaran.....	24,7	38,5	52,8	6,6	21,0	.....	4.26.		4.26.6,73	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) The transits over *D*, *E*, *F*, *G*, were set down greater by 1" than the numbers above: and the observer found his counting at the end 1" too great: it is conjectured that the second was lost after *C*, and the transit is altered accordingly.

(b) Very faint. (c) Disturbed by a noise.
 (d) Exceedingly faint. The observation is undoubtedly bad, the intervals being too small. (e) Great motion.
 (f) The result of this observation appears to be in error by about 1".

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(63)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-0,3	+0,46	48,95	+4,97	43,13	51,32	68,19	2,43	66,07	21.22.51,36	β Aquarii.
				23,10					21.49.31,38	Uranus.
				9,99			2,41	68,57	4.25.19,00	Jupiter's center.
				52,61	1,58	68,97			18.26.1,83	δ Ursæ Min. S.P.
				59,43	8,72	69,29			7.35.8,76	Pollux.
				29,40					9.26.38,92	$\odot$'s center.
				29,83					11.55.39,60	Venus 1 L.
				28,44					15.53.38,61	γ 1 L.
				30,32	40,50	70,18			16.5.40,51	δ Ophiuchi.
				5,92	16,15	70,23			16.19.16,13	Antares.
				56,12	6,47	70,35			17.7.6,41	α Herculis.
				51,02	1,42	70,40			18.26.1,45	δ Ursæ Minoris.
				0,23					19.10.10,73	Juno.
				27,38					19.27.37,91	* N.P.D. 70°.22'.
				43,64					19.31.54,17	* N.P.D. 71°.43'.
				32,66	43,24	70,58			19.42.43,21	α Aquilæ.
				42,19	52,71	70,52			20.8.52,78	α^2 Capricorni.
				11,31					21.49.22,07	Uranus.
				6,86	17,68	70,82			21.57.17,63	α Aquarii.
				43,21			2,31	70,97	4.25.54,61	Jupiter's center.
				54,93					4.28.6,33	Mars 2 L.
				22,77	34,13	71,36			5.6.34,23	Rigel.
				37,25	48,71	71,46			5.15.48,73	β Tauri.
				0,02	11,54	71,52			5.46.11,54	α Orionis.
				49,61	1,26	71,65			18.26.1,20	δ Ursæ Min. S.P.
				24,60	36,36	71,76			7.30.36,29	Procyon.
				57,02	8,74	71,72			7.35.8,72	Pollux.
				13,68					9.30.25,56	$\odot$'s center.
				38,21					11.59.50,34	Venus 1 L.
				38,28	51,34	73,06			21.22.51,31	β Aquarii.
				46,49			2,29	73,26	12.4.0,90	Venus 1 L.
				16,77					17.33.31,70	δ Ophiuchi.
				27,69					17.51.42,65	γ 1 L.
				46,05	0,78	74,73			.....	δ Ursæ Minoris.
				28,70	43,23	74,53			.....	α Aquilæ.
				40,34			2,10	15,72	9.37.56,90	$\odot$'s center.
				42,58	0,45	17,87			.....	δ Ursæ Minoris.
				2,18					18.35.19,54	ϕ Sagittarii.
				15,74					18.51.33,11	γ 1 L.
				21,09					19.26.38,51	κ^2 Sagittarii.
				25,83	43,23	17,40			19.42.43,27	α Aquilæ.
				35,26	52,71	17,45			20.8.52,74	α^2 Capricorni.
				33,70	51,35	17,65			21.22.51,29	β Aquarii.
				36,86					21.48.54,49	Uranus.
				6,94	24,99	18,05	2,00	17,70	4.26.25,01	Aldebaran.

After the observations of August 14, the clock was put forward one minute.

The rates, given by the comparison of the observation of α Aquilæ August 14 with preceding and succeeding observations, are so discordant that it has been thought best to reject its clock error, and to determine the Adopted Rate and the clock slow at 0^h from the preceding and following groups.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Aug. 15	Jupiter 1 L.....	35,1	.....	3,9	.....	32,8	.....	4. 28. 1,6		4. 27. 18,35	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	52,0	.....	20,9	.....	49,7	4. 27.		4. 27. 20,87	B.
	Mars 2 L.....	9,2	24,1	38,4	53,0	7,7	22,0	4. 36. 36,3		4. 35. 52,95	B.
	Rigel.....	.....	.....	2,2	16,0	29,6	43,0	5. 6. 56,7	- 13,63	5. 6. 15,87	B.
	β Tauri.....	44,5	0,0	15,1	30,7	46,1	1,0	5. 16. 16,2		5. 15. 30,51	B.
	α Orionis.....	.....	.....	.....	53,5	7,0	20,4	5. 46. 33,9	- 20,39	5. 45. 53,31	B.
Aug. 16	Antares.....	11,4	26,7	41,8	56,7	11,9	27,0	16. 19. 41,9		16. 18. 56,77	B.
	λ^2 Sagittarii.....	34,1	48,7	4,1	18,9	33,8	48,5	19. 27. 3,3		19. 26. 18,77	B.
	α Aquilæ.....	42,4	56,1	10,0	23,4	37,1	51,0	19. 43. 4,2		19. 42. 23,46	B.
	γ 1 L.....	12,2	27,7	42,6	58,1	13,5	28,8	19. 50. 43,8		19. 49. 58,10	B.
	α^2 Capricorni.....	51,7	5,3	19,0	33,0	47,1	0,8	20. 9. 14,4		20. 8. 33,04	B.
	ψ Capricorni.....	13,2	27,9	43,0	58,2	13,7	27,9	20. 36. 42,9		20. 35. 58,12	B.
	β Aquarii.....	50,8	4,4	18,1	31,4	45,0	58,7	21. 23. 12,1		21. 22. 31,50	B.
	Uranus.....	43,4	57,8	11,3	25,1	39,3	53,0	21. 49. 6,9		21. 48. 25,26	B.
Aug. 17	δ Ophiuchi.....	38,4	51,9	5,7	19,0	32,5	45,9	16. 5. 59,3		16. 5. 18,96	B.
	Antares.....	9,3	24,4	39,2	54,5	9,7	24,3	16. 19. 39,4		16. 18. 54,40	B.
	ϕ Sagittarii.....	.....	.....	42,3	57,4	13,0	27,9	18. 35. 43,0	- 15,16	18. 34. 57,56	B.
	α Aquilæ.....	40,1	54,2	8,1	21,3	35,2	48,6	19. 43. 2,3		19. 42. 21,40	B.
	α^2 Capricorni.....	49,3	3,0	16,9	30,8	45,0	58,4	20. 9. 12,1		20. 8. 30,78	B.
	γ 1 L.....	38,0	52,9	7,9	23,1	38,2	52,8	20. 47. 7,9		20. 46. 22,97	B.
Aug. 18	$\odot$ 1 L.....	59,3	13,8	27,5	41,1	55,1	9,0	9. 48. 22,5		9. 47. 41,18	B.
	$\odot$ 2 L.....	10,1	23,8	37,9	51,8	5,9	19,3	9. 50. 33,2		9. 49. 51,71	B.
	γ 1 L.....	5,9	20,3	35,0	49,3	.....	19,0	21. 40. 33,2	+ 2,46	21. 39. 49,58	B.
	(a) γ 2 L.....	17,8	32,0	46,9	1,5	16,0	30,8	21. 42. 45,1		21. 42. 1,44	B.
	Aldebaran.....	18,0	32,0	46,3	0,4	14,7	28,3	4. 26. 42,1		4. 26. 0,25	B.
Aug. 19	Venus 1 L.....	40,9	54,4	8,1	21,8	35,7	48,8	12. 25. 2,2		12. 24. 21,70	B.
Aug. 20	$\odot$ 1 L.....	21,1	35,1	48,9	2,8	16,7	30,4	9. 55. 44,1		9. 55. 2,73	B.
	$\odot$ 2 L.....	31,4	45,1	59,0	13,1	27,0	40,8	9. 57. 54,2		9. 57. 12,94	B.
	(b) Venus 1 L.....	47,1	0,8	14,3	28,0	41,6	54,9	12. 29. 8,4		12. 28. 27,87	B.
	Arcturus.....	55,0	9,1	23,3	38,0	52,3	6,9	14. 8. 21,0		14. 7. 37,95	B.
	Aldebaran.....	13,4	27,3	41,8	55,7	9,9	23,7	4. 26. 37,9		4. 25. 55,67	B.
	Jupiter 1 L.....	4,1	.....	33,0	.....	2,1	.....	4. 30. 30,2		4. 29. 47,35	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	21,2	.....	50,3	.....	19,1	4. 30.		4. 29. 50,20	B.
	Mars 2 L.....	18,7	33,5	47,8	2,6	17,4	31,5	4. 49. 45,8		4. 49. 2,47	B.
	Rigel.....	24,0	37,8	51,1	4,8	18,9	32,1	5. 6. 45,8		5. 6. 4,93	B.
	β Tauri.....	33,5	48,7	4,4	19,7	35,1	50,6	5. 16. 5,5		5. 15. 19,65	B.
	α Orionis.....	1,4	15,0	28,8	42,2	56,0	9,4	5. 46. 22,9		5. 45. 42,24	B.
	δ Ursæ Min. S.P.....	.....	.....	21.32,4	25.22,8	29.11,6	32.58,6	6.	- 1.52,75	6. 25. 23,60	B.
	Castor.....	.....	58,9	14,6	30,5	46,6	2,2	7. 24. 18,0	- 7,98	7. 23. 30,49	B.
	Pollux.....	53,3	8,7	24,1	39,2	54,8	10,0	7. 35. 25,1		7. 34. 39,32	B.
Aug. 21	$\odot$ 1 L.....	.....	.....	.....	43,2	56,9	10,2	9. 59. 24,1	- 20,74	9. 58. 42,86	B.
	$\odot$ 2 L.....	11,4	25,1	39,0	53,0	7,1	20,7	10. 1. 34,4		10. 0. 52,96	B.
	Venus 1 L.....	53,4	7,0	20,5	34,1	.....	.....	12. 32.	+ 20,33	12. 32. 34,08	B.
	α Aquilæ.....	31,3	45,0	58,7	12,2	26,0	39,3	19. 42. 53,0		19. 42. 12,21	B.
	α^2 Capricorni.....	40,3	.....	.....	22,1	35,9	49,9	20. 9. 3,5	- 8,31	20. 8. 22,03	B.
	β Aquarii.....	39,4	53,1	7,1	20,3	34,1	47,4	21. 23. 1,1		21. 22. 20,35	B.
	Uranus.....	45,9	0,1	14,0	27,7	41,8	55,5	21. 48. 9,9		21. 47. 27,85	B.
	Aldebaran.....	11,8	25,3	39,6	53,5	7,9	21,8	4. 26. 35,8		4. 25. 53,67	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Ragged.

(b) Darning.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,3	+ 0,46		+ 4,97	19,80			2,00	17,70	4. 27. 37,87	Jupiter's center.
				53,14					4. 36. 11,22	Mars 2 L.
				16,16	34,22	18,06			5. 6. 34,29	Rigel.
				30,67	48,81	18,14			5. 15. 48,81	β Tauri.
				53,55	11,62	18,07			5. 46. 11,73	α Orionis.
				57,12	16,09	18,97			16. 19. 16,18	Antares.
				19,12					19. 26. 38,44	k^2 Sagittarii.
				23,69	43,23	19,54			19. 42. 43,03	α Aquilæ.
				58,45					19. 50. 17,81	γ 1 L.
				33,33	52,71	19,38			20. 8. 52,71	α^2 Capricorni.
				58,47					20. 36. 17,89	ψ Capricorni.
				31,79	51,36	19,57			21. 22. 51,27	β Aquarii.
				25,56					21. 48. 45,08	Uranus.
			+ 7,30	19,28	40,43	21,15	2,18	19,69	16. 5. 40,43	δ Ophiuchi.
				54,92	16,08	21,16			16. 19. 16,09	Antares.
				58,09					18. 35. 19,47	ϕ Sagittarii.
				21,74	43,23	21,49			19. 42. 43,22	α Aquilæ.
				31,22	52,71	21,49			20. 8. 52,74	α^2 Capricorni.
				23,47					20. 46. 45,04	γ 1 L.
				46,76				21,87	9. 49. 9,52	$\odot$'s center.
				50,06					21. 40. 13,90	γ 1 L.
				1,92					21. 42. 25,76	γ 2 L.
				0,56	25,08	24,52		24,05	4. 26. 25,01	Aldebaran.
				22,10					12. 24. 47,28	Venus 1 L.
				8,15			2,16	26,52	9. 56. 35,57	$\odot$'s center.
				28,27					12. 28. 55,91	Venus 1 L.
				38,24	6,03	27,79	2,15	28,65	.....	Arcturus.
				55,98	25,14	29,16			4. 26. 25,03	Aldebaran.
				49,05					4. 30. 18,10	Jupiter's center.
				2,75					4. 49. 31,83	Mars 2 L.
				5,36	34,36	29,00			5. 6. 34,47	Rigel.
				19,89	48,97	29,08			5. 15. 49,01	β Tauri.
				42,59	11,76	29,17			5. 46. 11,76	α Orionis.
				28,93	58,57	29,64			.....	δ Ursæ Min. S.P.
				30,70	59,94	29,24			7. 24. 0,01	Castor.
				39,55	8,93	29,38			7. 35. 8,88	Pollux.
				48,23					10. 0. 17,78	$\odot$'s center.
				34,49					12. 33. 4,26	Venus 1 L.
				12,55	43,21	30,66			19. 42. 42,97	α Aquilæ.
				22,47	52,70	30,23			20. 8. 52,93	α^2 Capricorni.
				20,77	51,38	30,61			21. 22. 51,34	β Aquarii.
				28,30					21. 47. 58,91	Uranus.
				53,98	25,17	31,19	2,13	30,85	4. 26. 25,22	Aldebaran.

The Transit levelled, August 18. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Aug. 21	Jupiter 1 L.....	30,2	.....	1,2	.....	30,2	.....	4.30.58,8		4.30.15,55	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	49,3	.....	18,4	.....	47,3	4.30.		4.30.18,33	B.
	Mars 2 L.....	55,3	9,8	24,5	39,2	53,6	8,4	4.52.22,7		4.51.39,07	B.
	Rigel.....	21,8	35,3	49,1	2,6	16,4	29,9	5.6.43,3		5.6.2,63	B.
	β Tauri.....	31,3	46,6	2,2	17,5	32,9	47,7	5.16.3,3		5.15.17,36	B.
	α Orionis.....	59,1	12,5	26,3	40,0	53,9	7,1	5.46.20,8		5.45.39,95	B.
	δ Ursæ Min. S.P.	14.2,8	17.47,8	21.32,4	25.21,6	29.8,4	32.54,6	6.36.43,2		6.25.21,54	B.
	Castor.....	40,6	56,3	12,2	28,0	44,2	0,1	7.24.15,8		7.23.28,18	B.
	(a) Procyon.....	23,4	37,9	51,0	4,8	18,1	31,4	7.30.45,1		7.30.4,53	B.
	Pollux.....	51,2	6,6	21,9	37,2	52,7	8,0	7.35.23,1		7.34.37,25	B.
	Mercury 2 L.....	38,9	53,0	7,3	21,8	.....	.....	8.50.	+21,20	8.50.21,45	B.
Aug. 22	(b) $\odot$ 1 L.....	41,0	55,0	8,9	22,6	36,4	50,1	10.3.4,1		10.2.22,58	B.
	$\odot$ 2 L.....	51,1	5,1	18,9	32,8	46,9	0,2	10.5.14,0		10.4.32,71	B.
	Arcturus.....	50,4	4,9	19,3	33,8	48,0	2,3	14.8.16,8		14.7.33,64	B.
	δ Ursæ Minoris...	14.8,8	.....	.....	25.29,4	29.19,6	33.3,4	18.36.49,8	-2.16,05	18.25.30,15	B.
	(c) Juno.....	.....	14,8	29,1	42,8	.....	10,4	19.5.24,2	-5,42	19.4.42,84	B.
	* N.P.D. 71°. 43'	.....	.....	7,8	21,4	35,7	49,8	19.32.3,7	-14,20	19.31.21,48	B.
	α Aquilæ.....	29,3	43,3	56,7	10,3	24,1	37,6	19.42.51,0		19.42.10,32	B.
	α^2 Capricorni.....	38,1	52,0	6,1	19,8	33,7	47,4	20.9.1,2		20.8.19,76	B.
	β Aquarii.....	37,7	51,1	5,0	18,6	32,1	45,3	21.22.58,8		21.22.18,37	B.
	Uranus.....	34,8	48,5	2,7	16,5	30,7	44,1	21.47.58,1		21.47.16,49	B.
	Aldebaran.....	9,7	23,4	37,4	51,7	5,7	19,4	4.26.33,8		4.25.51,58	B.
	Jupiter 1 L.....	59,6	.....	28,9	.....	57,8	.....	4.31.26,4		4.30.43,17	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	17,1	.....	45,7	.....	14,9	4.31.		4.30.45,90	B.
	Mars 2 L.....	31,8	46,7	0,5	15,6	30,4	44,7	4.54.59,2		4.54.15,56	B.
	Rigel.....	19,7	33,8	47,1	0,5	14,3	27,6	5.6.41,3		5.6.0,61	B.
	β Tauri.....	29,3	44,4	59,9	15,4	30,8	46,1	5.16.1,3		5.15.15,31	B.
	α Orionis.....	57,2	10,8	24,2	37,9	51,7	5,2	5.46.18,6		5.45.37,95	B.
	δ Ursæ Min. S.P.	13.59,8	17.46,4	21.28,2	25.19,4	29.5,2	32.52,6	6.36.41,8		6.25.19,06	B.
	Castor.....	38,3	54,2	10,3	26,2	42,5	58,0	7.24.13,9		7.23.26,20	B.
	Procyon.....	21,3	35,4	49,0	2,7	16,3	29,6	7.30.43,0		7.30.2,47	B.
	Pollux.....	49,0	4,8	19,9	35,1	50,6	5,9	7.35.21,0		7.34.35,19	B.
	Mercury 2 L.....	.....	59,3	13,7	27,5	41,9	55,8	8.55.10,1	-7,07	8.54.27,65	B.
Aug. 23	(d) $\odot$ 1 L.....	19,9	34,1	48,1	1,9	16,0	29,3	10.6.43,2		10.6.1,78	B.
	$\odot$ 2 L.....	30,3	44,1	58,0	11,9	26,1	39,4	10.8.53,1		10.8.11,84	B.
	A.S.C. 2127.....	4,0	18,0	31,9	45,9	0,1	13,7	18.20.27,5		18.19.45,87	B.
	α Aquilæ.....	27,5	41,0	54,9	8,5	22,0	35,7	19.42.49,1		19.42.8,39	B.
	α^2 Capricorni.....	36,1	50,0	4,0	17,7	32,0	.....	20.8.58,9	+4,61	20.8.17,73	B.
	β Aquarii.....	35,5	49,1	2,8	16,2	30,0	43,2	21.22.56,8		21.22.16,23	B.
	Uranus.....	23,4	37,3	51,1	5,3	19,1	33,2	21.47.46,7		21.47.5,16	B.
Aug. 24	Aldebaran.....	.....	19,2	33,4	47,8	1,8	15,4	4.26.29,2	-7,03	4.25.47,44	B.
	Jupiter 1 L.....	52,8	.....	22,0	.....	51,1	.....	4.32.20,0		4.31.36,47	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	10,4	.....	39,4	.....	8,2	4.32.		4.31.39,33	B.
	Mars 2 L.....	42,6	57,7	12,4	26,9	41,6	55,8	5.0.10,5		4.59.26,79	B.
	Rigel.....	15,8	29,1	42,8	56,3	10,1	23,4	5.6.37,1		5.5.56,37	B.
	β Tauri.....	25,2	40,7	55,9	11,2	26,4	41,9	5.15.57,0		5.15.11,18	B.
	α Orionis.....	.....	6,9	20,1	33,8	47,3	1,1	5.46.14,4	-6,80	5.45.33,80	B.
	δ Ursæ Min. S.P.	13.55,6	17.40,2	21.25,4	25.13,8	.....	32.48,4	6.	+3.1,54	6.25.14,22	B.
	Castor.....	34,0	50,1	6,0	21,9	38,3	53,7	7.23.	+7,95	7.23.21,95	B.
Aug. 25	Venus 1 L.....	16,7	30,4	44,0	57,5	11,4	24,8	12.49.38,2		12.48.57,57	B.
	Spica.....	7,7	21,7	35,2	49,0	.....	.....	13.15.	+20,55	13.15.48,95	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGH*.

(a) There appears to be some error in the first or second wire.

(b) Very great motion.

(c) Very faint.

(d) Cloudy: very difficult transit.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(67)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,3	+ 0,46	21,49	+ 7,30	17,22			2,13	30,85	4. 30. 48,47	Jupiter's center.
				39,35					4. 52. 10,63	Mars 2 L.
				3,06	34,39	31,33			5. 6. 34,36	Rigel.
				17,60	49,01	31,41			5. 15. 48,92	β Tauri.
				40,30	11,79	31,49			5. 46. 11,66	α Orionis.
				26,87	58,22	31,35			18. 25. 58,29	δ Ursæ Min. S.P.
				28,39	59,96	31,57			7. 23. 59,90	Castor.
				4,89	36,55	31,66			7. 30. 36,41	Procyon.
				37,48	8,95	31,47			7. 35. 9,00	Pollux.
				21,76					8. 50. 53,39	Mercury 2 L.
				27,96					10. 3. 59,70	$\odot$'s center.
				33,93	6,00	32,07			14. 8. 6,03	Arcturus.
				25,63	58,05	32,42			18. 25. 58,12	δ Ursæ Minoris.
				43,27					19. 5. 15,82	Juno.
				21,78					19. 31. 54,36	* N.P.D. 71°. 43'.
		30,24		10,66	43,20	32,54			19. 42. 43,26	α Aquilæ.
				20,20	52,70	32,50			20. 8. 52,84	α^2 Capricorni.
				18,79	51,39	32,60			21. 22. 51,54	β Aquarii.
				16,94					21. 47. 49,73	Uranus.
				51,89	25,20	33,31	2,10	32,92	4. 26. 25,20	Aldebaran.
				44,81					4. 31. 18,12	Jupiter's center.
				15,84					4. 54. 49,19	Mars 2 L.
				1,04	34,42	33,38			5. 6. 34,41	Rigel.
				15,55	49,04	33,49			5. 15. 48,93	β Tauri.
				38,30	11,81	33,51			5. 46. 11,72	α Orionis.
				24,39	57,87	33,48			18. 25. 57,87	δ Ursæ Min. S.P.
				26,41	59,99	33,58			7. 23. 59,98	Castor.
				2,83	36,57	33,74			7. 30. 36,41	Procyon.
				35,42	8,98	33,56			7. 35. 9,00	Pollux.
				27,96					8. 55. 1,66	Mercury 2 L.
				7,13					10. 7. 40,94	$\odot$'s center.
				46,33					18. 20. 20,85	A.S.C. 2127.
				8,73	43,19	34,46			19. 42. 43,37	α Aquilæ.
				18,17	52,69	34,52			20. 8. 52,86	α^2 Capricorni.
				16,65	51,39	34,74			21. 22. 51,44	β Aquarii.
				5,61					21. 47. 40,44	Uranus.
		19,01	+ 7,76	47,74	25,26	37,52	2,08	37,21	4. 26. 25,33	Aldebaran.
				38,17					4. 32. 15,77	Jupiter's center.
				27,06					5. 0. 4,70	Mars 2 L.
				56,81	34,48	37,67			5. 6. 34,46	Rigel.
				11,40	49,10	37,70			5. 15. 49,07	β Tauri.
				34,15	11,87	37,72			5. 46. 11,86	α Orionis.
				20,32	57,15	36,83			18. 25. 58,09	δ Ursæ Min. S.P.
				22,14	0,05	37,91			7. 23. 59,99	Castor.
				58,00					12. 49. 36,32	Venus 1 L.
				49,40	27,76	38,36			13. 16. 27,76	Spica.

August 21 and 22. Meridian error by δ U. Minoris S.P., δ U. Minoris, and δ U. Minoris S.P.
The Transit levelled, August 25. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Aug. 25	δ Ophiuchi.....	21,0	33,9	47,6	1,3	15,0	28,4	16. 5. 41,7		16. 5. 1,27	B.
	Antares.....	51,4	6,7	22,0	36,8	51,9	16. 19. 21,7		+ 4,99	16. 18. 36,74	B.
	b Sagittarii.....	18,0	32,7	47,8	2,4	17,3	31,8	17. 49. 46,5		17. 49. 2,35	B.
	δ Ursæ Minoris...	14. 1,8	17,49,2	21,38,4	25,22,6	29,13,6	32,56,4	18. 36. 41,2		18. 25. 23,31	B.
	(a) Juno.....	54,9	8,1	22,0	36,3	49,6	3,3	19. 4. 16,8		19. 3. 35,86	B.
	* N.P.D. 70°. 22'.	15,7	29,9	44,0	58,6	12,6	27,2	19. 27. 41,0		19. 26. 58,43	B.
	* N.P.D. 71°. 43'.	27,1	41,1	55,3	8,9	23,4	38,1	19. 30. 51,7		19. 30. 9,38	B.
	α Aquilæ.....	23,1	37,1	50,4	4,1	17,7	31,2	19. 42. 44,9		19. 42. 4,07	B.
	α² Capricorni.....	31,7	45,9	59,2	13,5	27,2	41,0	20. 8. 54,7		20. 8. 13,31	B.
	β Aquarii.....	31,1	44,6	58,6	12,2	25,5	39,1	21. 22. 52,4		21. 22. 11,93	B.
	Mercury 2 L.....	36,6	51,3	5,2	19,7	34,0	9. 9.		+ 14,10	9. 9. 19,46	B.
Aug. 26	⊙ 1 L.....	16,3	30,0	43,9	57,4	25,0	10. 17. 38,4		+ 2,31	10. 16. 57,48	B.
	⊙ 2 L.....	25,8	39,9	53,2	7,0	21,0	34,7	10. 19. 48,1		10. 19. 7,10	B.
	Venus 1 L.....	22,7	36,9	50,1	3,8	17,3	30,9	12. 53. 44,4		12. 53. 3,73	B.
	δ Ursæ Minoris...	13,59,8	17,44,8	21,36,2	29,11,4	32,54,2	18. 36. 39,4			18. 25. 20,97	B.
	(a) Juno.....	35,9	3,4	17,2	30,6	45,3	19. 4. 0,2		- 4,54	19. 3. 17,56	B.
	* N.P.D. 71°. 43'.	21,0	34,5	48,1	1,9	15,7	29,1	19. 42. 42,6		19. 42. 1,84	B.
	α Aquilæ.....	29,9	43,7	57,4	11,4	25,2	38,8	20. 8. 52,9		20. 8. 11,32	B.
	α² Capricorni.....	29,0	43,0	56,3	10,0	23,7	37,1	21. 22. 50,7		21. 22. 9,97	B.
	β Aquarii.....	49,9	3,7	17,8	31,6	45,5	59,1	21. 47. 13,0		21. 46. 31,51	B.
	Uranus.....	42,6	11,8	40,9	58,1	4. 33. 9,8				4. 32. 26,27	B.
	Jupiter 1 L.....	0,0	29,0	58,1	4. 32.					4. 32. 29,03	B.
	(b) δ Ursæ Min. S.P.	13,52,4	17,37,0	21,20,8	25. 5,0	28,56,2	32,38,8	6. 36. 28,4		6. 25. 8,37	B.
	Castor.....	46,3	2,0	17,9	34,2	49,7	7. 24. 5,6		- 7,98	7. 23. 17,97	B.
	Procyon.....	13,4	27,1	40,9	54,2	8,0	21,3	7. 30. 34,9		7. 29. 54,26	B.
	Pollux.....	40,7	56,2	11,8	27,1	42,4	57,6	7. 35. 12,5		7. 34. 26,90	B.
	(c) Mercury 2 L.....	1,4	15,8	30,1	9. 15. 43,7				- 21,17	9. 15. 1,58	B.
Aug. 27	⊙ 1 L.....	54,2	7,9	21,8	35,5	49,2	2,9	10. 21. 16,4		10. 20. 35,41	B.
	⊙ 2 L.....	3,3	17,1	31,0	44,7	58,8	12,2	10. 23. 25,8		10. 22. 44,70	B.
	β Aquarii.....	27,1	40,8	54,1	7,9	21,3	35,0	21. 22. 48,3		21. 22. 7,79	B.
	Aldebaran.....	58,7	12,8	27,1	40,8	55,3	9,1	4. 26. 22,9		4. 25. 40,95	B.
	Jupiter 1 L.....	8,0	37,1	6,1	4. 33. 34,6					4. 32. 51,45	B.
	Jupiter 2 L.....	25,3	54,5	23,4	4. 33.					4. 32. 54,40	B.
	(d) 2 L.....	22,2	37,3	51,9	7,0	22,0	36,3	4. 48. 51,2		4. 48. 6,85	B.
	(e) Mars 2 L.....	25,6	40,5	55,5	10,7	24,5	38,9	5. 7. 53,6		5. 7. 9,90	B.
	β Tauri.....	18,7	34,1	49,4	5,0	20,3	35,5	5. 15. 50,9		5. 15. 4,84	B.
	α Orionis.....	46,6	0,2	14,0	27,5	41,1	54,7	5. 46. 8,2		5. 45. 27,47	B.
	δ Ursæ Min. S.P.	13,48,4	17,34,2	21,18,6	25. 8,4	28,54,6	32,41,8	6. 36. 29,2		6. 25. 7,89	B.
	Castor.....	27,6	43,9	59,9	15,7	32,0	47,6	7. 24. 3,3		7. 23. 15,71	B.
	Procyon.....	11,7	24,9	38,7	52,1	5,8	19,1	7. 30. 32,4		7. 29. 52,10	B.
	Pollux.....	38,6	54,0	9,3	24,6	40,1	55,2	7. 35. 10,6		7. 34. 24,63	B.
Aug. 28	(f) ⊙ 1 L.....	31,3	45,0	58,8	12,8	26,3	39,8	10. 24. 53,5		10. 24. 12,50	B.
	⊙ 2 L.....	40,9	54,2	8,1	21,8	35,8	49,2	10. 27. 3,1		10. 26. 21,87	B.
	(d) 2 L.....	23,0	38,1	53,4	8,3	23,7	38,9	5. 44. 53,6		5. 44. 8,43	B.
	δ Ursæ Min. S.P.	13,44,6	17,28,8	21,15,4	25. 5,0	28,51,8	32,39,2	6. 36. 26,4		6. 25. 4,46	B.
Aug. 29	⊙ 1 L.....	21,9	35,8	49,2	3,0	16,8	10. 28. 30,3		- 6,86	10. 27. 49,31	B.
	⊙ 2 L.....	17,3	31,1	44,9	58,6	12,2	25,8	10. 30. 39,4		10. 29. 58,47	B.
	Jupiter 1 L.....	54,2	23,3	4. 33.					+ 28,91	4. 33. 37,66	B.
	Jupiter 2 L.....	11,7	40,3	4. 33.					+ 14,46	4. 33. 40,46	B.
	Rigel.....	4,5	18,5	32,1	45,5	59,2	12,7	5. 6. 26,2		5. 5. 45,53	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Very faint, almost guess-work.

(b) Hazy and faint: very bad.

(c) Faint: hurried observation.

(d) Uneven limb.

(e) Very hazy and faint.

(f) Very bad limb.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	"	"	"	"	"	"	"	h m s.	
-0,3	-0,05		+7,76	1,59 37,29 2,88 18,02 36,30 58,70 9,67 4,41 13,76 12,36 19,76	40,31 15,95 56,97 43,18 52,69 51,39	38,72 38,66 38,95 38,77 38,93 39,03	2,08	37,21	16. 5. 40,20 16. 19. 15,91 17. 49. 41,63 18. 25. 56,83 19. 4. 15,17 19. 27. 37,60 19. 30. 48,57 19. 42. 43,33 20. 8. 52,72 21. 22. 51,42 9. 9. 59,76	δ Ophiuchi. Antares. b Sagittarii. δ Ursæ Minoris. Juno. * N.P.D. 70°. 22'. * N.P.D. 71°. 43'. α Aquilæ. α² Capricorni. β Aquarii. Mercury 2 L.
		20,58		2,63 4,16 15,68 18,00 57,63 2,18 11,77 10,40 31,98	56,60 43,18 52,68 51,39	40,92 41,00 40,91 40,99	2,07	39,21	10. 18. 42,73 12. 53. 44,48 18. 25. 56,48 19. 3. 58,85 19. 31. 38,52 19. 42. 43,09 20. 8. 52,72 21. 22. 51,45 21. 47. 13,07	☉'s center. Venus 1 L. δ Ursæ Minoris. Juno. * N.P.D. 71°. 43'. α Aquilæ. α² Capricorni. β Aquarii. Uranus.
		8,75		27,92 14,47 18,16 54,62 27,11 1,88	56,41 0,10 36,66 9,08	41,94 41,94 42,04 41,97	2,25	41,25	4. 33. 9,60 18. 25. 56,32 7. 24. 0,10 7. 30. 36,57 7. 35. 9,07 9. 15. 44,00	Jupiter's center. δ Ursæ Min. S.P. Castor. Procyon. Pollux. Mercury 2 L.
				40,39 8,22 41,25 53,19 7,12 10,17 5,06 27,82 13,99 15,90 52,46 24,84	51,40 25,36 49,20 11,95 56,04 0,13 36,68 9,10	43,18 44,11 44,14 44,13 42,05 44,23 44,22 44,26	2,36	43,56	10. 22. 22,61 21. 22. 51,47 4. 26. 25,24 4. 33. 37,20 4. 48. 51,15 5. 7. 54,23 5. 15. 49,14 5. 46. 11,94 7. 24. 0,19 7. 30. 36,76 7. 35. 9,15	☉'s center. β Aquarii. Aldebaran. Jupiter's center. J 2 L. Mars 2 L. β Tauri. α Orionis. δ Ursæ Min. S.P. Castor. Procyon. Pollux.
			+5,66	17,52 8,61 9,01	55,67	46,66		45,92	10. 26. 2,10 5. 44. 55,09	☉'s center. J 2 L. δ Ursæ Min. S.P.
	+0,42			54,14 39,28 45,85	34,62	48,77	2,35	48,28	10. 29. 41,09 4. 34. 28,01 5. 6. 34,63	☉'s center. Jupiter's center. Rigel.

August 26. Meridian error by δ U. Minoris and δ U. Minoris S.P., allowing 1^s.20 for clock rate and change of R.A.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Aug. 29	Mars 2 L.	31,5	46,4	0,7	15,3	30,2	44,7	5. 12. 59,4		5. 12. 15,46	B.
	α Orionis.			9,6	22,4	36,0	49,9	5. 46. 3,8	- 13,59	5. 45. 22,75	B.
	δ Ursæ Min. S.P..	13.42,6			25. 1,8			6. 36. 25,2	- 0,81	6. 25. 2,39	B.
Aug. 30	☉ 1 L.	44,8	58,2	11,6			53,0	10. 32. 6,8	+ 2,77	10. 31. 25,65	B.
	☉ 2 L.	53,1		21,0	34,7	48,4	2,0	10. 34. 15,7	- 4,56	10. 33. 34,59	B.
	Venus 1 L.	45,3	58,9	13,0	26,6	40,1	53,8	13. 10. 7,4		13. 9. 26,44	B.
	Spica.	56,7	10,2	24,1	37,8	51,9	5,3	13. 16. 18,9		13. 15. 37,85	B.
	Arcturus.	32,9	47,0	1,8	15,9	30,5	44,8	14. 7. 58,9		14. 7. 15,97	B.
	Antares.	40,9	55,6	10,6	25,3	40,8	55,7	16. 19. 10,4		16. 18. 25,62	B.
	δ Ursæ Minoris...	13.46,8	17.34,2	21.22,4	25. 9,6	28.57,8	32.42,4	18. 36. 27,8		18. 25. 8,71	B.
	α^2 Capricorni.	20,5	34,6	48,2	2,4	16,2	30,0	20. 8. 43,6		20. 8. 2,21	B.
	β Aquarii.	20,0	33,7	47,2	0,7	14,3	27,8	21. 22. 41,5		21. 22. 0,74	B.
	Procyon.		17,7		45,1	58,8	12,2	7. 30. 25,5	- 10,84	7. 29. 45,02	B.
	Pollux.		47,1	2,3	17,7	33,2		7. 34.	+ 7,61	7. 34. 17,68	B.
Sept. 1	Mercury 2 L.		5,8	19,4	33,4	48,1	1,9	9. 55. 15,5	- 6,99	9. 54. 33,69	B.
	Regulus.	53,7	7,3	21,3	35,0	48,8	2,6	9. 59. 16,4		9. 58. 35,01	B.
Sept. 2	☉ 1 L.	31,8	45,7	59,3	12,9	26,3	40,3	10. 42. 53,8		10. 42. 12,87	B.
	☉ 2 L.	40,9	54,3	8,1	21,9	36,0	49,1	10. 45. 2,8		10. 44. 21,87	B.
	δ Ophiuchi.				43,0	56,9	10,1	16. 5. 23,6	- 20,27	16. 4. 43,13	B.
	Antares.		48,3	3,8	18,4	34,0		16. 18.	+ 7,46	16. 18. 18,58	B.
	α Herculis.	27,0	40,8	54,8	9,1	22,9	36,7	17. 6. 50,7		17. 6. 8,86	B.
	α Ophiuchi.	36,7	50,3	4,5	18,1	32,0	45,6	17. 26. 59,3		17. 26. 18,07	B.
	δ Ursæ Minoris...		17.27,8	21.14,6	25. 2,0	28.48,2	32.31,4	18. 36. 17,6	- 1. 53,54	18. 25. 0,06	B.
	α Aquilæ.	4,6	18,5	32,1	45,5	59,3	13,1	19. 42. 26,6		19. 41. 45,67	B.
	α^2 Capricorni.	13,0	27,2	41,1	55,0	9,1	22,8	20. 8. 36,4		20. 7. 54,94	B.
	Uranus.	30,3	44,3	58,0	12,2	26,0	39,9	21. 45. 53,7		21. 45. 12,05	B.
	α Aquarii.	39,2	53,0	6,6	20,2	33,9	47,1	21. 57. 0,7		21. 56. 20,10	B.
Sept. 3	Mars 2 L.	4,7	19,5	34,4	48,8	3,6	18,0	5. 26. 32,7		5. 25. 48,82	B.
	Procyon.	55,2	8,8	22,4	35,9	49,7	3,1	7. 31. 16,5		7. 30. 35,94	B.
	Pollux.	22,3	37,8	53,2	8,8	24,0	39,2	7. 35. 54,4		7. 35. 8,53	B.
Sept. 4	☉ 1 L.	42,3	56,0	9,9	23,2	37,1	50,7	10. 51. 4,0		10. 50. 23,31	B.
	☉ 2 L.	51,1	4,7	18,9	32,1	46,0	59,2	10. 53. 12,8		10. 52. 32,11	B.
	Spica.	45,0	58,8	12,8	26,1	40,0	53,6	13. 17. 7,3		13. 16. 26,23	B.
	Venus 1 L.	16,4	30,2	44,1	57,9	11,8	25,2	13. 31. 38,8		13. 30. 57,77	B.
	Arcturus.	21,5	35,7	50,1	4,4	19,0	32,8	14. 8. 47,2		14. 8. 4,39	B.
	δ Ophiuchi.	57,9	11,6	25,0	38,4	52,0	5,4	16. 6. 18,7		16. 5. 38,43	B.
	Antares.	28,7	44,0	59,0	13,9	29,2	44,0	16. 19. 58,8		16. 19. 13,94	B.
	δ Ursæ Minoris...	14.32,2	18.20,0	22. 8,4	25.54,8	29.44,2	33.27,8	18. 37. 12,6		18. 25. 54,29	B.
	α Aquilæ.	0,1	13,8	27,5	41,1	54,7	8,2	19. 43. 21,8		19. 42. 41,03	B.
	β Aquarii.	8,3	22,1	35,4	49,1	3,2	16,6	21. 23. 29,9		21. 22. 49,23	B.
	Uranus.	7,7	22,0	36,1	49,9	4,2	18,0	21. 46. 31,8		21. 45. 49,96	B.
Sept. 5	(a) Arcturus.	18,9				16,7	30,3	14. 8. 45,1	- 10,77	14. 8. 1,98	B.
	δ Ursæ Minoris...	14.29,8	18.18,4	22. 5,6	25.53,0	29.41,4	33.25,2	18. 37. 10,6		18. 25. 52,00	B.
	α Aquilæ.	57,7	11,3	24,9	38,7	52,3	6,0	19. 43. 19,3		19. 42. 38,60	B.
	α^2 Capricorni.	6,7	20,2	34,4	48,1	2,0	15,9	20. 9. 29,3		20. 8. 48,09	B.
	(b) β Aquarii.	6,0	19,8	33,1	46,5	0,1	13,8	21. 23. 27,2		21. 22. 46,64	B.
	Uranus.	57,1	11,2	25,0	39,1	52,9	7,1	21. 46. 20,7		21. 45. 39,02	B.
	β Tauri.	58,2	13,8	29,0	44,2	59,8	14,9	5. 16. 30,0		5. 15. 44,27	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Violent wind, which often moved the telescope.

(b) *E* was set down 1,1: it is altered from conjecture.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(71)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.			
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.				
- 0,3	+ 0,42	2,38	+ 5,66	15,67			2,35	48,28	5. 13. 4,46	Mars 2 L.			
				23,02	12,01	48,99			5. 46. 11,86	α Orionis.			
				6,55	55,29	48,74			18. 25. 55,46	δ Ursæ Min. S.P.			
				{ 30,39					10. 33. 19,70	☉'s center.			
				26,76					13. 10. 16,33	Venus 1 L.			
				38,18	27,71	49,53			13. 16. 27,76	Spica.			
				16,20	5,90	49,70			14. 8. 5,87	Arcturus.			
				26,02	15,86	49,84			16. 19. 15,90	Antares.			
				5,18	55,10	49,92			18. 25. 55,26	δ Ursæ Minoris.			
				2,55	52,66	50,11			20. 8. 52,81	α ² Capricorni.			
		8,76		1,06	51,40	50,34		50,63	21. 22. 51,43	β Aquarii.			
				45,30	36,75	51,45			7. 30. 36,66	Procyon.			
				17,86	9,18	51,32			7. 35. 9,23	Pollux.			
				{ 33,93					9. 55. 30,19	Mercury 2 L.			
				{ 35,26									
				{ 17,64			2,31	55,30	9. 59. 31,52	Regulus.			
				43,38	40,19	56,81			10. 44. 13,97	☉'s center.			
				18,98	15,81	56,83			16. 5. 40,23	δ Ophiuchi.			
				9,10	6,15	57,05			16. 19. 15,85	Antares.			
				18,32	15,28	56,96			17. 7. 6,05	α Herculis.			
				56,53	53,95	57,42			17. 27. 15,30	α Ophiuchi.			
				45,94	43,11	57,17			.....	δ Ursæ Minoris.			
				55,28	52,64	57,36			19. 42. 43,14	α Aquilæ.			
				12,40					20. 8. 52,53	α ² Capricorni.			
				20,41	17,81	57,40			21. 46. 9,80	Uranus.			
				{ 49,03			2,32	- 0,14	21. 57. 17,82	α Aquarii.			
				{ 36,22					5. 25. 49,41	Mars 2 L.			
				{ 8,71					7. 30. 36,81	Procyon.			
				{ 27,98			2,29	+ 2,28	7. 35. 9,30	Pollux.			
				26,56	27,68	1,12			10. 51. 28,89	☉'s center.			
				58,11					13. 16. 27,71	Spica.			
				4,62	5,83	1,21			13. 30. 59,28	Venus 1 L.			
				38,68	40,15	1,47			14. 8. 5,85	Arcturus.			
				14,34	15,78	1,44			16. 5. 40,10	δ Ophiuchi.			
				50,76	53,17	2,41			16. 19. 15,78	Antares.			
				41,30	43,08	1,78			.....	δ Ursæ Minoris.			
				49,55	51,39	1,84			19. 42. 43,07	α Aquilæ.			
				50,31					21. 22. 51,48	β Aquarii.			
	+ 0,36			2,20	5,82	3,62	2,29	+ 2,28	21. 45. 52,28	Uranus.			
				48,41	52,77	4,36			14. 8. 5,83	Arcturus.			
				38,87	43,07	4,20			.....	δ Ursæ Minoris.			
				48,43	52,62	4,19			19. 42. 43,03	α Aquilæ.			
				46,96	51,39	4,43			20. 8. 52,63	α ² Capricorni.			
				39,37					21. 22. 51,28	β Aquarii.			
				44,45	49,50	5,05			21. 45. 43,73	Uranus.			
								4,57	5. 15. 49,52	β Tauri.			

August 29 and 30. Meridian error by δ U. Minoris S.P. and δ U. Minoris, allowing 1,36 for clock rate and change of R.A.

The Transit levelled, Sept. 2, 1^h.

After the observations of Sept. 2, the clock was put forward one minute.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Sept. 6	α Aquilæ.....	55,3	9,4	22,9	36,4	50,1	3,6	19.43.17,3		19.42.36,43	B.
Sept. 8	δ Ursæ Minoris...	14.22,4	18.8,2	21.57,8	25.44,0	29.33,4	33.19,2	18.37.4,6		18.25.44,23	B.
	α Aquilæ.....	51,2	4,5	18,2	32,1	45,6	59,1	19.43.12,8		19.42.31,93	B.
	α^2 Capricorni.....	59,7	13,8	27,5	41,2	55,6	9,0	20.9.22,9		20.8.41,38	B.
	β Aquarii.....	59,2	13,0	26,4	40,1	53,8	7,3	21.23.20,5		21.22.40,04	B.
	Uranus.....	24,8	39,1	53,4	6,9	20,8	34,3	21.45.48,4		21.45.6,82	B.
Sept. 9	(a) $\odot$ 2 L.....	42,3	55,9	9,8	23,5	37,0	50,3	11.11.4,0		11.10.23,26	B.
	δ Ursæ Minoris...					29.31,4	33.15,8	18.37.1,2	- 7.33,91	18.25.42,22	B.
	α Aquilæ.....	49,0	2,3	16,1	29,9	43,5	57,0	19.43.10,7		19.42.29,79	B.
	α^2 Capricorni.....	57,3	11,3	25,4	39,1	52,9	7,0	20.9.20,4		20.8.39,06	B.
	β Aquarii.....	56,8	10,7	24,1	38,0	51,7	5,1	21.23.18,3		21.22.37,82	B.
	Uranus.....	14,4	28,1	42,2	56,0	10,1	24,0	21.45.37,9		21.44.56,10	B.
	α Hydræ.....		44,0	57,3	10,9	24,8		9.19.....	+ 6,75	9.19.11,00	B.
Sept. 11	α Aquilæ.....	43,5	57,4	11,2	24,7	38,3	51,8	19.43.5,7		19.42.24,66	B.
	α^2 Capricorni.....	52,8	6,3	20,7	34,1	47,9	1,8	20.9.15,9		20.8.34,21	B.
	β Aquarii.....	52,0	5,5	19,1	32,8	46,7	0,1	21.23.13,6		21.22.32,83	B.
	Uranus.....			21,3	35,0	49,1	2,9	21.45.16,6	- 13,92	21.44.35,06	B.
	Regulus.....	30,1	44,0	57,7	11,7	25,4	39,2	9.59.52,9		9.59.11,57	B.
Sept. 12	(b) $\odot$ 1 L.....	14,2	27,8	41,2	55,0	8,8	21,9	11.19.35,3		11.18.54,89	B.
	$\odot$ 2 L.....	22,2	35,8	49,4	3,1	16,8	30,1	11.21.43,7		11.21.3,01	B.
	α Herculis.....	3,7	17,4	31,4	45,3	59,5	13,2	17.7.27,0		17.6.45,36	B.
	δ Ursæ Minoris...	14.10,4	17.58,2	21.45,8	25.33,6	29.22,2	33.5,6	18.36.52,0		18.25.32,54	B.
	π Sagittarii.....	50,9	5,6	20,1	34,3	49,1	3,4	19.0.17,6		18.59.34,43	B.
	α Aquilæ.....	41,2	54,9	8,4	22,1			19.42.....	+ 20,45	19.42.22,10	B.
	α^2 Capricorni.....	49,9	3,9	17,7	31,9	45,0	59,2	20.9.13,0		20.8.31,51	B.
	β Aquarii.....	49,6	3,2	16,6	30,3	44,1	57,2	21.23.11,2		21.22.30,31	B.
	Uranus.....	41,7	56,1	10,1	24,1	38,2	51,9	21.45.5,8		21.44.23,99	B.
	Mars 2 L.....	54,3	8,6	23,9	39,2	53,3	8,6	5.48.22,5		5.47.38,63	B.
	Castor.....	51,1	6,7	22,8	38,7	54,8	10,5	7.24.26,4		7.23.38,72	B.
	Pollux.....	1,8	17,0	32,3	47,7	3,1	18,2	7.35.33,2		7.34.47,62	B.
	α Hydræ.....	22,6	36,3	50,1	3,8	17,4	30,9	9.19.44,4		9.19.3,64	B.
	Regulus.....	28,4	42,2	55,4	9,1	23,5	37,0	9.59.50,9		9.59.9,50	B.
Sept. 13	$\odot$ 2 L.....	55,9	9,4	23,1	36,6	50,2	3,8	11.25.17,2		11.24.36,60	B.
	Venus 1 L.....	27,7	41,9	55,9	9,7	24,1	37,7	14.8.51,8		14.8.9,83	B.
	δ Ophiuchi.....	36,5	50,1	3,7	17,1	30,8	44,2	16.5.57,6		16.5.17,15	B.
	Antares.....	7,7	22,8	37,9	52,4	8,1	22,4	16.19.37,3		16.18.52,65	B.
	π Sagittarii.....	48,4	3,1	17,7	32,1	46,6	1,1	19.0.15,5		18.59.32,07	B.
	α Aquilæ.....	39,1	52,4	6,1	19,9	33,8	47,2	19.43.0,5		19.42.19,86	B.
	c Sagittarii.....	19,3	34,7	50,1	4,8	21,0	36,2	19.52.51,3		19.52.5,34	B.
	α^2 Capricorni.....	47,6	1,9	15,7	29,2	43,3	57,0	20.9.10,9		20.8.29,38	B.
	γ 1 L.....	9,5	24,2	39,4	54,6	9,9	24,5	20.29.39,4		20.28.54,50	B.
	η Capricorni.....	52,8	7,1	21,6	36,1	50,7	4,5	20.55.19,1		20.54.35,99	B.
	χ^1 Capricorni.....	58,0	12,3	27,0	41,7	56,3	10,4	20.59.25,0		20.58.41,53	B.
	β Aquarii.....	47,1	1,1	14,6	28,1	41,9	55,1	21.23.8,8		21.22.28,10	B.
	Uranus.....	31,9	46,0	59,8	14,1	27,9	41,7	21.44.55,3		21.44.13,81	B.
Sept. 14	α Aquilæ.....	36,9	50,0	3,9	17,1	31,0	44,8	19.42.57,9		19.42.17,37	B.
	α^2 Capricorni.....	45,2	59,1	13,0	27,0	40,9	54,5	20.9.8,1		20.8.26,83	B.
	η Capricorni.....	50,4	5,1	19,3	33,4	48,1	2,5	20.55.16,9		20.54.33,67	B.
	χ^1 Capricorni.....	55,7	10,2	25,0	39,3	54,1	8,6	20.59.22,9		20.58.39,40	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Very difficult transit.

(b) Horizontal vibration.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.		
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.			
- 0,3	+ 0,36		+ 5,66	36,70	43,06	6,36	2,29	4,57	19. 42. 43,15	α Aquilæ.		
			+ 6,48	40,12	51,57	11,45	2,25	8,97	.....	δ Ursæ Minoris.		
				32,23	43,04	10,81			19. 42. 43,05	α Aquilæ.		
				41,76	52,60	10,84			20. 8. 52,63	α^2 Capricorni.		
				40,41	51,39	10,98			21. 22. 51,38	β Aquarii.		
				7,22					21. 45. 18,23	Uranus.		
				23,58			2,33	11,15	11. 10. 35,81	$\odot$ 2 L.		
				38,11	51,17	13,06			.....	δ Ursæ Minoris.		
				30,09	43,03	12,94			19. 42. 43,16	α Aquilæ.		
				39,44	52,59	13,15			20. 8. 52,55	α^2 Capricorni.		
				38,19	51,38	13,19			21. 22. 51,42	β Aquarii.		
				56,50					21. 45. 9,77	Uranus.		
				11,37	25,90	14,53		13,48	9. 19. 25,75	α Hydræ.		
	+ 0,35			24,96	43,00	18,04	2,59	15,86	19. 42. 42,95	α Aquilæ.		
				34,59	52,56	17,97			20. 8. 52,63	α^2 Capricorni.		
				33,20	51,37	18,17			21. 22. 51,37	β Aquarii.		
				35,46					21. 44. 53,67	Uranus.		
				11,85	31,60	19,75	2,40	18,64	9. 59. 31,49	Regulus.		
				59,27					11. 20. 19,04	$\odot$'s center.		
				45,63	5,97	20,34			17. 7. 5,98	α Herculis.		
				28,42	49,94	21,52			.....	δ Ursæ Minoris.		
				34,87					18. 59. 55,41	π Sagittarii.		
				22,40	42,99	20,59			19. 42. 43,01	α Aquilæ.		
				31,89	52,55	20,66			20. 8. 52,54	α^2 Capricorni.		
				30,68	51,37	20,69			21. 22. 51,46	β Aquarii.		
				24,39			2,28	20,96	21. 44. 45,20	Uranus.		
				38,86					5. 48. 0,37	Mars 2 L.		
				38,90	0,61	21,71			7. 24. 0,56	Castor.		
				47,81	9,55	21,74			7. 35. 9,49	Pollux.		
				4,01	25,95	21,94			9. 19. 25,86	α Hydræ.		
				9,78	31,61	21,83			9. 59. 31,69	Regulus.		
				36,92			2,12	23,54	11. 24. 58,97	$\odot$ 2 L.		
				10,23					14. 8. 32,53	Venus 1 L.		
				17,43	40,01	22,58			16. 5. 39,92	δ Ophiuchi.		
				53,11	15,62	22,51			16. 19. 15,62	Antares.		
				32,51					18. 59. 55,28	π Sagittarii.		
				20,16	42,98	22,82			19. 42. 43,00	α Aquilæ.		
				5,81					19. 52. 28,66	c Sagittarii.		
				29,77	52,54	22,77			20. 8. 52,65	α^2 Capricorni.		
				54,94					20. 29. 17,85	γ 1 L.		
				36,43					20. 54. 59,38	η Capricorni.		
				41,97					20. 59. 4,92	χ^1 Capricorni.		
				28,47	51,36	22,89			21. 22. 51,47	β Aquarii.		
				14,21					21. 44. 37,24	Uranus.		
				17,67	42,96	25,29			.....	α Aquilæ.		
				27,21	52,53	25,32			.....	α^2 Capricorni.		
				34,11					20. 54. 59,50	η Capricorni.		
				39,84					20. 59. 5,24	χ^1 Capricorni.		

 The Transit levelled, Sept. 8. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.	
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.		
Sept. 14	♃ 1 L.	59,8	14,4	29,5	44,0	58,9	13,4	21. 23. 28,2	- 13,92	21. 22. 44,03	B.	
	♄ Capricorni.	46,7	1,1	15,0	28,9	43,4	57,0	21. 38. 11,2		21. 37. 29,05	B.	
	♅ Uranus.			50,0	3,9	17,7	31,9	21. 44. 45,2		21. 44. 3,82	B.	
	♈ Aquarii.	23,0	36,7	50,3	4,7	18,9	32,9	21. 57. 46,7		21. 57. 4,74	B.	
	♈ Orionis.	5,7	19,0	32,5	45,9	0,1	13,2	5. 46. 26,9		5. 45. 46,19	B.	
	♂ Mars 2 L.	36,4	51,6	6,5	21,1	35,6	50,5	5. 53. 5,4		5. 52. 21,01	B.	
	♁ Ursæ Min. S.P.	13.59,6	17.42,4	21.28,4	25.17,8	29. 5,6	32.52,8	6. 36. 38,4		6. 25. 17,86	B.	
	♂ Castor.	46,3	2,7	18,4	34,1	50,5	6,1	7. 24. 22,0		7. 23. 34,30	B.	
	♁ Procyon.	29,9	43,7	57,1	10,6	24,1	37,4	7. 30. 51,0		7. 30. 10,54	B.	
	♁ Pollux.	57,1	12,6	27,9	43,3	58,5	13,9	7. 35. 29,1		7. 34. 43,20	B.	
	♁ Regulus.	24,3	38,0	51,4	5,1	19,3	32,9	9. 59. 46,8		9. 59. 5,40	B.	
Sept. 15	☉ 1 L.	54,1	7,6	21,0	34,5	48,3	1,9	11. 30. 15,2		11. 29. 34,66	B.	
	☉ 2 L.	2,2	15,9	29,3	43,0	56,8	10,1	11. 32. 23,4		11. 31. 42,96	B.	
	♈ Spica.	19,3	33,0	46,8	0,4	14,3	27,7	13. 16. 41,5		13. 16. 0,42	B.	
	♈ Arcturus.	55,3	10,0	24,2	38,4	53,1	7,3	14. 8. 21,7		14. 7. 38,58	B.	
	♀ Venus 1 L.	46,9	1,2	15,1	29,1	43,2	57,1	14. 17. 11,1		14. 16. 29,10	B.	
	♁ Ursæ Minoris.	14. 4,0	17.51,2	21.38,8	25.25,4	29.15,8	32.58,2	18. 36. 45,4		18. 25. 25,54	B.	
	♈ Aquilæ.	34,3	48,1	1,9	15,3	29,0	42,4	19. 42. 56,1		19. 42. 15,30	B.	
	♈ Sagittarii.	15,1	30,3	46,1	1,2	16,5	31,3	19. 52. 46,9		19. 52. 1,05	B.	
	♈ Capricorni.	43,1	57,0	11,1	24,8	38,3	52,4	20. 9. 6,2		20. 8. 24,70	B.	
	♈ Aquarii.	43,1	57,0	10,2	23,7	37,2	50,5	21. 23. 4,2		21. 22. 23,70	B.	
	♈ Capricorni.	44,4	58,1	12,7	26,8	41,1	55,0	21. 38. 9,1		21. 37. 26,74	B.	
	♅ Uranus.	11,9	25,4	39,4	53,5	7,8	21,3	21. 44. 35,1		21. 43. 53,48	B.	
	♈ Aquarii.	20,5	34,5	48,3	2,4	16,5	30,2	21. 57. 44,1		21. 57. 2,36	B.	
	♃ 1 L.	49,3	4,0	18,4	32,7	47,5	1,6	22. 14. 15,9		22. 13. 32,77	B.	
	♈ Aquarii.	42,2	56,3	10,7	24,7	39,0	53,0	22. 46. 7,1		22. 45. 24,71	B.	
	♈ Orionis.	3,2	16,8	30,4	44,1	57,3	11,1	5. 46. 24,8		5. 45. 43,96	B.	
	(a) ♀ Mars 2 L.	56,5	11,4	26,5	41,3	55,7	10,5	5. 55. 25,3		5. 54. 41,03	B.	
Sept. 16	☉ 1 L.	27,1	40,8	54,3	7,9	21,3	34,7	11. 33. 48,3		11. 33. 7,77	B.	
	☉ 2 L.	35,1	48,8	2,3	16,0	29,8	43,1	11. 35. 56,7		11. 35. 15,97	B.	
	♈ Arcturus.	53,2	8,0	21,9	36,3	50,9	4,9	14. 8. 19,4		14. 7. 36,37	B.	
	(a) ♀ Venus 1 L.	57,1	11,3	25,4	39,7	53,8	7,5	14. 21. 21,5		14. 20. 39,48	B.	
	♁ Ophiuchi.	29,9	43,3	56,9	10,4	24,1	37,3	16. 5. 50,7		16. 5. 10,37	B.	
	♈ Antares.	1,0	16,1	30,2	45,6	1,1	16,0	16. 19. 30,8		16. 18. 45,83	B.	
	♁ Ursæ Minoris.	14. 2,2	17.48,4	21.36,2	25.22,8	29.11,8	32.55,6	18. 36. 40,6		18. 25. 22,51	B.	
	♈ Aquilæ.	32,1	45,7	59,3	13,1	27,0	40,2	19. 42. 54,0		19. 42. 13,06	B.	
	♈ Capricorni.	40,8	54,4	8,6	22,5	36,7	50,2	20. 9. 4,0		20. 8. 22,46	B.	
	♈ Aquarii.	40,4	54,1	7,7	21,2	35,0	48,2	21. 23. 1,7		21. 22. 21,18	B.	
	♅ Uranus.	1,7	15,5	29,8	43,8	57,9	11,5	21. 44. 25,2		21. 43. 43,63	B.	
	♈ Aquarii.	40,0	54,0	8,3	22,3	36,5	50,3	22. 46. 4,2		22. 45. 22,23	B.	
	♃ 1 L.	57,9	12,1	26,3	40,3	54,6	8,6	23. 2. 22,7		23. 1. 40,35	B.	
	♈ Piscium.	16,0	29,7	43,1	56,8	10,3	23,5	23. 39. 37,2		23. 38. 56,66	B.	
Sept. 17	(b) ♈ Spica.	14,8	28,3	42,2	55,7	9,8	23,3	13. 16. 37,0		13. 15. 55,87	B.	
	♈ Arcturus.	50,8	5,2	19,4	34,1	48,3	2,5	14. 8. 16,9		14. 7. 33,88	B.	
	♀ Venus 1 L.	7,3	21,7	35,7	49,9	4,1	17,9	14. 25. 31,8		14. 24. 49,78	B.	
	♁ Ursæ Minoris.	13.58,6	17.43,5	21.31,2	25.18,2	29. 8,2	32.51,4	18. 36. 35,4		18. 25. 18,07	B.	
	♈ Aquilæ.	29,5	43,1	56,9	10,3	24,0	37,3	19. 42. 51,0		19. 42. 10,30	B.	
	♅ Uranus.	52,2	6,0	19,8	33,4	47,1	1,0	21. 44. 15,0		21. 43. 33,50	B.	
	♈ Aquarii.	4,7	18,1	31,6	45,0	58,8	12,0	21. 57. 25,1		21. 56. 45,04	B.	
	♈ Piscium.	13,3	27,0	40,6	54,0	7,9	21,0	23. 39. 34,1		23. 38. 53,99	B.	
	♃ 1 L.	2,2	16,0	30,1	43,9	58,0	11,8	23. 48. 25,3		23. 47. 43,90	B.	
	♃ 2 L.	4,7	18,5	32,7	46,3	0,7	14,0	23. 50. 28,0		23. 49. 46,42	B.	
ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.												
(a) Very great motion.						|	(b) Very unsteady.					

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(75)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.		
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.			
- 0,3	+ 0,35	17,91	+ 6,48	44,46			2,12	23,54	21. 23. 9,89	♃ 1 L.		
				29,47					21. 37. 54,93	♄ Capricorni.		
				4,22					21. 44. 29,68	♅ Uranus.		
				5,14					21. 57. 30,62	♈ Aquarii.		
				46,50	12,48	25,98	2,15	25,50	5. 46. 12,51	♌ Orionis.		
				21,24					5. 52. 47,27	Mars 2 L.		
				22,69	48,91	26,22			18. 25. 48,76	♄ Ursæ Min. S.P.		
				34,48	0,67	26,19			7. 24. 0,64	♊ Castor.		
				10,86	37,13	26,27			7. 30. 37,03	♏ Procyon.		
				43,39	9,60	26,21			7. 35. 9,57	♊ Pollux.		
				5,68	31,64	25,96			9. 59. 32,07	♋ Regulus.		
				25,52	39,14					11. 31. 5,67	☉'s center.	
					0,80	27,61	26,81			13. 16. 27,49	♈ Spica.	
					38,83	5,71	26,88			14. 8. 5,59	♈ Arcturus.	
					29,51					14. 16. 56,29	Venus 1 L.	
		21,42			48,70	27,28			18. 25. 48,57	♄ Ursæ Minoris.		
		15,60			42,95	27,35			19. 42. 42,87	♈ Aquilæ.		
		1,52							19. 52. 28,80	♐ Sagittarii.		
		25,08			52,52	27,44			20. 8. 52,39	♄ Capricorni.		
		24,07			51,35	27,28			21. 22. 51,49	♈ Aquarii.		
		27,16							21. 37. 54,60	♄ Capricorni.		
		53,88							21. 44. 21,33	♅ Uranus.		
		2,76							21. 57. 30,22	♈ Aquarii.		
		33,19							22. 14. 0,68	♃ 1 L.		
		25,13							22. 45. 52,67	♈ Aquarii.		
		44,27			12,51	28,24	2,42	27,65	5. 46. 12,50	♌ Orionis.		
		41,26							5. 55. 9,51	Mars 2 L.		
					12,20					11. 34. 41,02	☉'s center.	
					36,62	5,70	29,08			14. 8. 5,69	♈ Arcturus.	
					39,89					14. 21. 8,99	Venus 1 L.	
					10,65	39,97	29,32			16. 5. 39,92	♄ Ophiuchi.	
					46,29	15,57	29,28			16. 19. 15,58	Antares.	
					18,39	48,29	29,90				♄ Ursæ Minoris.	
					13,36	42,94	29,58			19. 42. 42,99	♈ Aquilæ.	
					22,84	52,50	29,66			20. 8. 52,53	♄ Capricorni.	
					21,55	51,34	29,79			21. 22. 51,35	♈ Aquarii.	
					44,03					21. 44. 13,87	♅ Uranus.	
					22,65					22. 45. 52,60	♈ Aquarii.	
					40,75					23. 2. 10,73	♃ 1 L.	
					57,01					23. 39. 27,04	♐ Piscium.	
						56,25	27,60	31,35	2,43	30,16	13. 16. 27,76	♈ Spica.
						34,13	5,69	31,56			14. 8. 5,72	♈ Arcturus.
						50,19					14. 25. 21,81	Venus 1 L.
						13,95	47,87	33,92				♄ Ursæ Minoris.
						10,60	42,92	32,32			19. 42. 42,75	♈ Aquilæ.
						33,90					21. 44. 6,26	♅ Uranus.
				45,38		17,79	32,41			21. 57. 17,76	♈ Aquarii.	
				54,34						23. 39. 26,90	♐ Piscium.	
				44,27						23. 48. 16,84	♃ 1 L.	
				46,79						23. 50. 19,36	♃ 2 L.	

The Transit levelled, Sept. 15. 1^h.

Sept. 14 and 15. Meridian error by ♄ U. Minoris S.P. and ♄ U. Minoris, allowing 1^s,26 for clock rate and change of R.A.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Sept. 17	<i>n</i> Ceti	23,0	36,2	50,0	3,6	17,0	30,6	0.21.43,9		0.21.34,7	B.
Sept. 18	α Aquilæ	27,0	40,9	54,8	8,1	22,0	35,2	19.42.49,0		19.42.8,15	B.
	α^2 Capricorni	36,1	49,9	3,8	17,3	31,6	45,0	20.8.59,0		20.8.17,53	B.
	β Aquarii	35,5	48,9	2,9	16,7	30,1	43,3	21.22.56,9		21.22.16,33	B.
	<i>n</i> Ceti	20,3	34,0	47,8	1,3	14,9	28,1	0.21.41,9		0.21.1,18	B.
	δ 2 L	48,8	2,7	16,1	29,9	44,0	57,5	0.35.11,1		0.34.30,02	B.
Sept. 19	Spica	9,5	23,1	37,0	50,4	5,0	18,3	13.16.31,7		13.15.50,71	B.
	Arcturus	45,6	0,2	14,3	28,8	43,3	57,4	14.8.11,9		14.7.28,79	B.
	α Aquilæ	24,1	38,0	51,4	5,1	19,0	32,2	19.42.46,0		19.42.5,11	B.
	α^2 Capricorni	33,0	47,0	0,9	14,9	28,8	42,3	20.8.56,1		20.8.14,71	B.
	β Aquarii	32,9	46,2	0,0	13,3	27,1	40,2	21.22.54,0		21.22.13,39	B.
	Uranus			59,8	13,6	27,2	41,1	21.43.55,0	-13,93	21.43.13,41	B.
	β Ceti	57,0	11,2	25,7	39,8	54,1	8,2	0.35.22,2		0.34.39,75	B.
	γ Piscium	58,3	11,9	25,5	38,9	52,4	5,7	1.9.19,2		1.8.38,85	B.
	(a) δ 2 L	4,1	18,1	31,6	45,7	59,3	13,2	1.19.27,0		1.18.45,57	B.
Sept. 20	Venus 1 L	39,8	54,0	8,1	22,3	36,6	51,0	14.38.4,8		14.37.22,37	B.
	Antares	50,3	5,5	20,6	35,5	50,7	5,7	16.19.20,4		16.18.35,53	B.
	α Herculis	44,1	58,0	11,9	25,8	40,1	53,3	17.7.7,8		17.6.25,86	B.
	α Aquilæ	22,1	35,4	49,2	2,7	16,3	30,1	19.42.43,4		19.42.2,74	B.
	α^2 Capricorni	31,1	44,6	58,3	12,2	26,5	39,9	20.8.53,3		20.8.12,27	B.
	β Aquarii	30,3	43,9	57,2	11,1	25,0	38,1	21.22.51,4		21.22.11,00	B.
	Uranus	21,9	35,8	49,8	3,9	18,1	31,4	21.43.45,2		21.43.3,73	B.
Sept. 22	α^2 Capricorni	25,6	39,5	53,3	7,3	21,2	35,0	20.8.48,7		20.8.7,23	B.
	β Aquarii	25,3	38,9	52,8	6,3	19,9	33,2	21.22.46,7		21.22.6,16	B.
	Uranus	3,1	17,0	30,6	44,8	59,1	12,6	21.43.26,1		21.42.44,76	B.
Sept. 23	$\odot$ 1 L	17,9	30,9	44,7	58,2	12,0	25,3	11.58.38,7		11.57.58,25	B.
	$\odot$ 2 L	25,8	39,4	53,0	6,5	20,1	33,3	12.0.47,0		12.0.6,44	B.
	Arcturus	35,7	50,1	4,3	18,9	33,1	47,3	14.8.2,0		14.7.18,78	B.
	Venus 1 L	15,3	29,4	44,1	58,2	12,4	27,0	14.50.40,9		14.49.58,19	B.
	δ Ursæ Minoris	13.40,6	17.27,8	21.13,4	25.2,2	28.50,2	18.		+3.46,50	18.25.1,34	B.
Sept. 24	Venus 1 L	27,8	42,0	56,9	11,0	25,3	14.54.54,0		+4,77	14.54.10,94	B.
	α Herculis	34,9	48,7	2,9	16,8	30,6	44,3	17.6.58,1		17.6.16,62	B.
	δ Ursæ Minoris	13.37,2	17.25,4	21.13,6	25.0,4	28.48,8	32.34,4	18.36.18,2		18.24.59,71	B.
	β Aquilæ	41,2	54,8	8,3	22,0	35,6	49,1	19.47.2,8		19.46.21,97	B.
	α^2 Capricorni	21,2	34,8	49,0	3,1	17,0	30,7	20.8.44,2		20.8.2,86	B.
Sept. 25	$\odot$ 1 L	25,0	38,8	52,0	5,6	19,1	32,5	12.5.46,0		12.5.5,57	B.
	$\odot$ 2 L	33,1	46,7	0,4	14,0	27,4	40,9	12.7.54,1		12.7.13,80	B.
	Arcturus	31,3	46,0	0,2	14,4	28,9	43,2	14.7.57,4		14.7.14,49	B.
	Venus 1 L	40,8	55,0	9,4	23,9	38,3	52,5	14.59.7,0		14.58.23,84	B.
	α Aquilæ	10,3	24,1	37,7	51,2	5,1	18,7	19.42.32,1		19.41.51,31	B.
	α^2 Capricorni	19,2	32,9	47,1	0,9	14,9	28,4	20.8.42,2		20.8.0,80	B.
Sept. 27	δ Ophiuchi	3,7	17,1	30,6	44,2	57,8	11,0	16.5.24,4		16.4.44,11	B.
	α Aquilæ	6,0	19,6	33,1	46,8	0,4	14,1	19.42.27,4		19.41.46,77	B.
	α^2 Capricorni	14,8	28,5	42,4	56,6	10,5	24,0	20.8.37,5		20.7.56,33	B.
	β Aquarii	14,4	28,0	41,6	55,0	9,1	22,2	21.22.35,5		21.21.55,11	B.
	Uranus	18,6	32,9	46,7	0,6	14,8	28,4	21.42.42,2		21.42.0,60	B.
	Pollux	26,8	42,2	58,0	13,1	28,3	43,4	7.34.59,8		7.34.13,08	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Ragged.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,3	+ 0,35		+ 6,48	3,83			2,43	32,59	0 . 21 . 36,46	n Ceti.
				8,45	42,91	34,46	2,59	32,35	19 . 42 . 42,93	α Aquilæ.
				17,91	52,48	34,57			20 . 8 . 52,43	α ² Capricorni.
				16,70	51,33	34,63			21 . 22 . 51,36	β Aquarii.
				1,54				34,94	0 . 21 . 36,52	n Ceti.
				30,37					0 . 35 . 5,37	γ 2 L.
				51,09	27,60	36,51	2,69	35,10	13 . 16 . 27,68	Spica.
				29,04	5,67	36,63			14 . 8 . 5,72	Arcturus.
				5,41	42,89	37,48			19 . 42 . 42,72	α Aquilæ.
	+ 0,37			15,09	52,47	37,38			20 . 8 . 52,45	α ² Capricorni.
				13,76	51,32	37,56			21 . 22 . 51,25	β Aquarii.
				13,81					21 . 43 . 51,35	Uranus.
				40,17	17,84	37,67		37,79	0 . 35 . 18,02	β Ceti.
				39,18					1 . 9 . 17,10	f Piscium.
				45,90					1 . 19 . 23,84	γ 2 L.
				22,79			2,50	37,79	14 . 38 . 2,11	Venus 1 L.
				35,99	15,50	39,51			16 . 19 . 15,48	Antares.
				26,13	5,82	39,69			17 . 7 . 5,70	α Herculis.
				3,04	42,88	39,84			19 . 42 . 42,88	α Aquilæ.
				12,65	52,45	39,80			20 . 8 . 52,55	α ² Capricorni.
				11,37	51,31	39,94			21 . 22 . 51,39	β Aquarii.
				4,13					21 . 43 . 44,19	Uranus.
			+ 6,47	7,61	52,43	44,82	2,45	42,68	.....	α ² Capricorni.
				6,52	51,30	44,78			.....	β Aquarii.
				45,16					21 . 43 . 30,06	Uranus.
				2,68			2,22	45,30	11 . 59 . 49,09	☉'s center.
				19,03	5,64	46,61			.....	Arcturus.
				58,61					14 . 50 . 45,28	Venus 1 L.
				57,25	45,33	48,08			.....	δ Ursæ Minoris.
				11,36			2,06	47,39	14 . 55 . 0,03	Venus 1 L.
				16,89	5,75	48,46			17 . 7 . 5,75	α Herculis.
				55,62	44,91	49,29			.....	δ Ursæ Minoris.
				22,28	11,31	49,03			19 . 47 . 11,37	β Aquilæ.
				3,24	52,40	49,16			20 . 8 . 52,37	α ² Capricorni.
	+ 1,01			10,02			2,18	49,46	12 . 7 . 0,58	☉'s center.
				14,74	5,63	50,89			14 . 8 . 5,48	Arcturus.
				24,27					14 . 59 . 15,09	Venus 1 L.
				51,61	42,80	51,19			19 . 42 . 42,86	α Aquilæ.
				1,18	52,39	51,21			20 . 8 . 52,47	α ² Capricorni.
				44,42	39,81	55,39	2,24	53,81	16 . 5 . 39,73	δ Ophiuchi.
				47,10	42,77	55,67			19 . 42 . 42,75	α Aquilæ.
				56,73	52,36	55,63			20 . 8 . 52,42	α ² Capricorni.
				55,51	51,26	55,75			21 . 22 . 51,31	β Aquarii.
				1,02					21 . 42 . 56,86	Uranus.
				13,32	10,01	56,69		56,05	7 . 35 . 10,08	Pollux.

The Transit levelled, Sept. 22. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Sept. 27	2 L.	0,5	15,4	30,8	45,7	1,0	15,9	8. 18. 30,4		8. 17. 45,67	B.
	α Hydræ	47,9	1,5	15,2	29,0	42,7	56,0	9. 19. 9,8		9. 18. 28,87	B.
Sept. 29	2 L.	50,7	4,0	17,5	31,0	44,9	58,1	12. 22. 11,5		12. 21. 31,10	B.
	(a) Venus 1 L.	34,2	48,4	3,1	17,9	32,2	46,3	15. 16. 0,9		15. 15. 17,57	B.
	δ Ophiuchi	59,5	12,8	26,1	39,7	53,2	6,9	16. 5. 20,2		16. 4. 39,78	B.
	α Herculis	23,4	37,4	51,2	5,5	19,7	33,2	17. 6. 47,0		17. 6. 5,34	B.
	α Aquilæ	1,2	15,1	28,6	42,2	56,0	9,3	19. 42. 23,1		19. 41. 42,21	B.
	α^2 Capricorni	10,1	24,0	37,9	51,6	5,5	19,1	20. 8. 33,0		20. 7. 51,60	B.
	β Aquarii	9,8	23,2	37,0	50,3	4,1	17,7	21. 22. 31,1		21. 21. 50,45	B.
	Uranus	1,8	15,6	30,0	43,6	57,9	11,7	21. 42. 25,2		21. 41. 43,69	B.
	(b) Polaris	35.52,4	44. 6,6	52.16,8	0.29,2	8.44,6	16.47,4	1. 24. 59,2		1. 0. 28,03	B.
	2 L.	25,1	38,9	52,3	6,0	19,7	33,0	12. 25. 46,2		12. 25. 5,89	B.
Sept. 30	Polaris S.P.	35.38,6	43.49,4	...	0. 7,4	...	16.31,8	13. 24. 44,6	- 1,19	13. 0. 9,17	B.
	α Aquilæ	59,0	12,7	26,1	40,0	53,6	7,1	19. 42. 20,4		19. 41. 39,84	B.
	α^2 Capricorni	8,0	21,8	35,5	49,3	3,7	17,1	20. 8. 31,0		20. 7. 49,49	B.
	ϕ Capricorni	26,2	41,0	55,1	9,7	24,2	38,9	21. 5. 53,0		21. 5. 9,73	B.
	Piazzi XXI. 171...	46,2	1,0	14,7	28,5	43,0	57,0	21. 24. 10,9		21. 23. 28,76	B.
	ϵ Capricorni	3,7	17,1	31,6	46,1	0,8	14,3	21. 27. 29,0		21. 26. 46,09	B.
	Uranus	53,6	7,9	21,9	35,3	49,7	3,4	21. 42. 17,1		21. 41. 35,56	B.
	α Aquarii	34,1	47,9	1,3	15,0	28,3	41,9	21. 56. 55,1		21. 56. 14,80	B.
	α Pegasi	47,6	1,8	15,3	29,5	43,1	57,0	22. 56. 10,9		22. 55. 29,32	B.
	* N.P.D. 96°. 44'.	24,9	37,9	52,1	5,9	19,1	32,9	23. 38. 46,2		23. 38. 5,57	B.
	Polaris	35.51,4	44. 4,6	52.13,8	0.26,4	8.39,6	16.44,8	1.	+ 4. 5,11	1. 0. 25,21	B.
	β Leonis	49,1	3,3	17,1	31,0	45,3	59,2	11. 40. 13,0		11. 39. 31,14	B.
	1 L.	51,3	5,3	18,9	32,1	46,0	59,4	12. 27. 13,1		12. 26. 32,30	B.
	2 L.	0,2	13,9	27,8	41,1	55,0	8,1	12. 29. 21,5		12. 28. 41,08	B.
Oct. 1	Polaris S.P.	...	43.46,6	...	0. 4,6	8.14,4	16.29,8	13. 24. 54,6	- 6. 33,42	13. 0. 8,58	B.
	Arcturus	17,9	32,3	46,6	1,2	15,7	29,9	14. 7. 44,1		14. 7. 1,10	B.
	Venus 1 L.	1,4	15,9	30,4	45,1	59,8	14,3	15. 24. 28,7		15. 23. 45,09	B.
	δ Ophiuchi	54,5	8,0	21,9	35,1	48,5	2,1	16. 5. 15,5		16. 4. 35,09	B.
	Antares	25,2	40,4	55,6	10,4	25,9	40,3	16. 18. 55,4		16. 18. 10,45	B.
	α Herculis	19,1	32,9	46,7	0,9	14,8	28,7	17. 6. 42,5		17. 6. 0,80	B.
	* N.P.D. 105°. 46'	26,7	40,3	54,9	9,0	23,0	36,8	18. 44. 50,4		18. 44. 8,80	B.
	* N.P.D. 105°. 31'	41,0	55,1	9,0	23,0	37,2	51,0	19. 30. 4,9		19. 29. 23,03	B.
	α Aquilæ	56,9	10,3	24,0	37,7	51,5	5,0	19. 42. 18,7		19. 41. 37,73	B.
	α^2 Capricorni	5,9	20,0	33,2	47,0	1,1	15,0	20. 8. 28,8		20. 7. 47,29	B.
	ϕ Capricorni	24,0	38,6	53,0	7,8	22,2	36,5	21. 5. 51,0		21. 5. 7,59	B.
	Piazzi XXI. 171...	44,2	58,8	12,8	26,5	41,0	54,7	21. 24. 9,1		21. 23. 26,73	B.
	ϵ Capricorni	0,8	15,1	29,3	43,7	58,2	12,5	21. 27. 26,9		21. 26. 43,78	B.
	Uranus	45,2	59,9	13,7	27,3	41,7	55,3	21. 42. 9,2		21. 41. 27,47	B.
	α Aquarii	32,0	45,9	59,2	12,9	26,1	39,7	21. 56. 53,1		21. 56. 12,70	B.
	α Pegasi	45,3	59,2	13,1	27,0	40,9	54,8	22. 56. 9,1		22. 55. 27,06	B.
	* N.P.D. 96°. 44'.	22,9	36,1	49,8	3,7	17,1	30,3	23. 38. 44,0		23. 38. 3,41	B.
	Polaris	35.47,4	43.57,8	52.16,2	0.27,4	8.40,2	16.41,6	1. 24. 52,4		1. 0. 23,29	B.
	β Leonis	46,8	1,0	14,9	28,7	43,0	56,7	11. 40. 11,1		11. 39. 28,89	B.
Oct. 2	1 L.	26,9	40,3	53,8	7,4	21,1	34,3	12. 30. 48,0		12. 30. 7,40	B.
	2 L.	35,8	49,1	3,0	16,4	30,0	43,3	12. 32. 56,9		12. 32. 16,36	B.
	Polaris S.P.	35.34,4	43.40,2	51.47,6	0. 2,2	8.13,2	16.27,4	13. 24. 42,8		13. 0. 3,97	B.
	Mercury 1 L.	39,9	53,8	7,5	21,1	34,9	48,3	13. 14. 2,1		13. 13. 21,08	B.
	(c) Arcturus	15,8	30,1	44,3	59,1	13,2	27,3	14. 7. 41,7		14. 6. 58,79	B.
	Venus 1 L.	15,2	29,9	44,3	59,1	14,0	28,0	15. 28. 42,6		15. 27. 59,02	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Very great motion.

(b) An unsteady blotch of light, very difficult to observe.

(c) Blazing and unsteady.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-0,3	+1,01		+6,47	45,94 29,26	26,25	56,99	2,24	56,05	8.18.42,76 9.19.26,18	2 L. α Hydæ.
				31,48 18,02 40,09 5,65 42,54 52,00 50,85 44,11 20,08	39,79 5,66 42,74 52,33 51,24 19,93	59,70 60,01 60,20 60,33 60,39 59,85	2,24	58,37	12.22.31,00 15.16.17,81 16.5.39,96 17.7.5,62 19.42.42,75 20.8.52,25 21.22.51,21 21.42.44,51 1.1.20,78	2 L. Venus 1 L. δ Ophiuchi. α Herculis. α Aquilæ. α² Capricorni. β Aquarii. Uranus. Polaris.
		29,27		6,27 17,84 40,17 49,89 10,18 29,20 46,53 35,98 15,17 29,62 5,96 17,26 31,45	20,01 42,73 52,32 17,71 32,27 20,08 35,35	62,17 62,56 62,43 62,54 62,65 62,82 63,90	2,22	60,58	12.26.8,00 1.1.19,62 19.42.42,57 20.8.52,34 21.6.12,72 21.24.31,76 21.27.49,09 21.42.38,58 21.57.17,78 22.56.32,32 23.39.8,72 1.1.20,15 11.40.35,34	2 L. Polaris S.P. α Aquilæ. α² Capricorni. φ Capricorni. Piazzi XXI. 171. ε Capricorni. Uranus. α Aquarii. α Pegasi. * N.P.D. 96°. 44'. Polaris. β Leonis.
		26,45		37,07 17,25 1,39 45,54 35,40 10,92 1,11 9,23 23,46 38,06 47,69 8,04 27,17 44,22 27,89 13,07 27,37 3,80 15,34 29,23	20,16 5,60 39,76 15,33 5,63 42,71 52,30 17,70 32,27 20,24 35,37	62,91 64,21 64,36 64,41 64,52 64,65 64,61 64,63 64,90 64,90 66,14	2,29	62,77	12.28.41,03 1.1.21,26 14.8.5,50 15.24.49,78 16.5.39,70 16.19.15,24 17.7.5,51 18.45.13,78 19.30.28,09 19.42.42,71 20.8.52,39 21.6.12,82 21.24.31,98 21.27.49,04 21.42.32,73 21.57.17,93 22.56.32,32 23.39.8,82 1.1.20,50 11.40.35,42	⊙'s center. Polaris S.P. Arcturus. Venus 1 L. δ Ophiuchi. Antares. α Herculis. * N.P.D. 105°. 46'. * N.P.D. 105°. 31'. α Aquilæ. α² Capricorni. φ Capricorni. Piazzi XXI. 171. ε Capricorni. Uranus. α Aquarii. α Pegasi. * N.P.D. 96°. 44'. Polaris. β Leonis.
		7,42		12,30 13,89 21,52 59,11 59,53	20,31 5,59	66,42 66,48			12.32.18,58 1.1.20,22 13.14.27,87 14.8.5,55 15.29.6,11	⊙'s center. Polaris S.P. Mercury 1 L. Arcturus. Venus 1 L.
		24,53	+7,29				2,44	65,01		

The Transit levelled, Sept. 29. 2^h.

Sept. 29, 30; Oct. 1, 2, 3, 4. The meridian errors determined from each set of three consecutive passages of Polaris are 6",75, 6",38, 6",15, 6",61, 6",89, 7",16, 7",53, 7",35, and 7",51. The mean of the first four is adopted to Oct. 1, and the mean of the last five from Oct. 2.

TRANSITS OBSERVED IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Oct. 2	δ Ophiuchi	52,1	5,7	19,3	32,7	46,5	59,7	16. 5. 13,2		16. 4. 32,74	B.
	Antares	23,0	38,0	52,9	8,1	23,2	38,0	16. 18. 52,9		16. 18. 8,02	B.
	α Herculis	16,8	30,4	44,5	58,4	12,6	26,3	17. 6. 40,1		17. 5. 58,45	B.
	* N.P.D. 105°. 46'.	24,0	38,1	52,3	6,2	20,6	34,1	18. 44. 48,2		18. 44. 6,22	B.
	* N.P.D. 105°. 31'.	38,6	52,8	6,8	20,8	34,9	48,7	19. 30. 3,0		19. 29. 20,80	B.
	α Aquilæ	54,4	8,1	21,8	35,3	49,0	2,5	19. 42. 16,1		19. 41. 35,31	B.
	α² Capricorni	3,3	17,0	31,0	44,9	59,0	12,8	20. 8. 26,2		20. 7. 44,89	B.
	φ Capricorni	21,9	36,2	51,0	5,1	19,8	33,9	21. 5. 48,3		21. 5. 5,17	B.
	Piazzi XXI. 171...	41,7	55,9	10,2	24,1	38,3	51,9	21. 24. 6,2		21. 23. 24,04	B.
	ε Capricorni	58,1	12,6	26,8	41,3	55,8	10,2	21. 27. 24,3		21. 26. 41,30	B.
	Uranus	37,8	51,2	5,7	19,2	33,7	47,1	21. 42. 1,1		21. 41. 19,40	B.
	α Aquarii	29,7	43,1	56,9	9,9	23,5	37,0	21. 56. 50,3		21. 56. 10,06	B.
	α Pegasi	42,5	56,8	10,9	25,0	38,7	52,4	22. 56. 6,1		22. 55. 24,63	B.
	Polaris	35.44,2	43.58,8	52.11,0	0.18,2	8.35,6	16.42,4	1. 24. 52,2		1. 0. 20,34	B.
	Regulus	41,3	55,2	9,0	22,9	37,1	50,6	9. 59. 4,8		9. 58. 22,98	B.
	β Leonis	44,7	58,3	12,4	26,2	40,7	54,3	11. 40. 8,1		11. 39. 26,39	B.
Oct. 3	⊙ 1 L.	1,0	15,2	29,1	42,6	56,2	9,6	12. 34. 23,0		12. 33. 42,38	B.
	⊙ 2 L.	11,1	25,0	39,4	53,2	6,0	19,2	12. 36. 33,0		12. 35. 53,84	B.
	Polaris S.P.	...	43.35,4	51.45,8	59.58,6	8. 6,8	16.24,6	13. 24. 38,2	- 4. 5,16	12. 59. 59,74	B.
	Mercury 1 L.	...	...	...	7,9	21,3	34,8	13. 19. 48,6	- 20,54	13. 19. 7,61	B.
	Arcturus	13,2	27,3	41,9	56,4	10,9	25,2	14. 7. 39,1		14. 6. 56,29	B.
	Venus 1 L.	28,9	43,7	58,0	12,4	27,1	41,8	15. 32. 56,3		15. 32. 12,60	B.
	δ Ophiuchi	49,3	2,8	16,4	30,1	44,0	57,3	16. 5. 11,0		16. 4. 30,12	B.
	Antares	21,0	36,1	50,9	5,8	21,1	35,5	16. 18. 50,4		16. 18. 5,83	B.
	α Herculis	14,3	28,1	42,0	56,0	10,2	24,0	17. 6. 37,6		17. 5. 56,03	B.
	α Aquilæ	52,1	5,5	19,1	32,9	46,4	0,1	19. 42. 13,8		19. 41. 32,84	B.
	α² Capricorni	0,1	14,7	28,3	42,1	56,2	10,0	20. 8. 23,6		20. 7. 42,14	B.
	φ Capricorni	18,9	33,2	47,7	2,2	17,0	31,1	21. 5. 45,9		21. 5. 2,28	B.
	Piazzi XXI. 171...	39,0	53,1	7,8	21,2	35,4	49,2	21. 24. 3,8		21. 23. 21,35	B.
	ε Capricorni	55,3	10,0	24,2	38,6	53,0	7,2	21. 27. 21,5		21. 26. 38,55	B.
	Uranus	29,9	43,3	57,3	11,4	25,5	39,0	21. 41. 53,1		21. 41. 11,35	B.
	α Aquarii	26,7	40,2	53,8	7,2	21,1	34,2	21. 56. 47,7		21. 56. 7,27	B.
	Polaris	35.37,2	43.55,6	52. 8,6	0.20,8	8.34,4	16.39,2	1. 24. 48,6		1. 0. 17,77	B.
	Regulus	39,0	52,6	6,9	20,7	34,3	48,0	9. 59. 1,8		9. 58. 20,47	B.
	β Leonis	42,0	55,8	9,9	23,5	37,8	51,9	11. 40. 5,7		11. 39. 23,80	B.
Oct. 4	⊙ 1 L.	37,9	50,9	5,1	18,3	32,1	45,8	12. 37. 59,1		12. 37. 18,46	B.
	⊙ 2 L.	47,1	0,4	14,0	27,3	41,0	54,9	12. 40. 8,2		12. 39. 27,56	B.
	Polaris S.P.	35.26,6	43.35,4	51.39,8	59.59,6	8.11,8	16.22,2	13.	+ 4. 6,09	12. 59. 58,66	B.
	Mercury 1 L.	10,9	24,7	38,2	52,0	5,7	19,6	13. 25. 33,2		13. 24. 52,04	B.
	(a) ⊙ 1 L.	25,1	38,8	52,6	7,1	21,2	35,0	14. 8. 48,8		14. 8. 6,94	B.
	Venus 1 L.	41,9	56,4	11,9	26,1	40,9	55,4	15. 37. 10,0		15. 36. 26,09	B.
	δ Ophiuchi	47,1	0,4	14,1	27,3	41,0	54,4	16. 5. 8,0		16. 4. 27,47	B.
	Antares	17,7	32,8	47,9	2,9	18,1	32,9	16. 18. 47,8		16. 18. 2,87	B.
	α Herculis	11,7	25,9	39,4	53,2	7,2	21,1	17. 6. 35,0		17. 5. 53,36	B.
	α Aquilæ	49,3	3,3	16,4	30,2	44,0	57,2	19. 42. 11,0		19. 41. 30,34	B.
	α² Capricorni	58,1	12,0	25,9	40,0	53,4	7,3	20. 8. 21,0		20. 7. 39,67	B.
	φ Capricorni	16,3	31,0	45,8	0,1	14,3	29,1	21. 5. 43,0		21. 4. 59,94	B.
	ε Capricorni	53,0	7,4	21,8	36,1	50,8	4,9	21. 27. 19,1		21. 26. 36,16	B.
	Uranus	22,1	35,7	49,9	3,5	17,6	31,2	21. 41. 45,1		21. 41. 3,58	B.
	α Aquarii	24,4	38,0	51,2	5,0	18,9	31,7	21. 56. 45,2		21. 56. 4,91	B.
	α Pegasi	37,6	51,5	5,5	19,4	33,8	47,2	22. 56. 1,1		22. 55. 19,45	B.
	Polaris	35.37,6	43.54,2	52. 7,8	0.19,2	8.32,4	16.42,2	1. 24. 50,0		1. 0. 17,63	B.

ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, ABCDEFG.

(a) Barely visible. The third wire was set down 51,6.

(81)

After the observations of Oct. 4, the clock was put forward one minute.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.	
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.		
Oct. 6	☉ 1 L.	49,8	3,4	17,0	30,7	44,5	57,9	12.46.11,2	- 8.10,75	12.45.30,64	B.	
	☉ 2 L.	59,1	12,9	26,4	39,9	53,6	7,0	12.48.20,3		12.47.39,89	B.	
	Polaris S.P.	52,43,4	0,56,7	9.8,0	17,20,6	13.25.34,7					B.	
	Arcturus.....	5,7	19,8	34,2	48,6	3,0	17,3	14.8.31,6		14.7.48,60	B.	
	Venus 1 L.	8,5	23,0	37,7	52,5	7,8	22,1	15.46.36,4		15.45.52,57	B.	
	♃ 1 L.	12,0	26,7	41,8	56,8	11,9	26,4	16.9.40,9		16.8.56,65	B.	
	Antares.....	13,9	28,0	42,6	58,0	13,0	27,7	16.19.42,7		16.18.57,99	B.	
	α Herculis.....	6,7	20,8	34,4	48,2	2,4	16,0	17.7.29,7		17.6.48,32	B.	
	α Aquilæ.....	44,0	57,5	11,9	25,2	38,6	52,1	19.43.5,7		19.42.25,00	B.	
	α ² Capricorni....	53,1	6,9	20,8	34,5	48,7	2,2	20.9.16,0		20.8.34,60	B.	
	β Aquarii.....	52,2	6,3	19,9	33,2	47,1	0,3	21.23.13,7		21.22.33,24	B.	
	Uranus.....	5,8	20,4	34,1	48,1	2,4	16,2	21.42.30,0		21.41.48,15	B.	
	α Pegasi.....	32,2	46,2	0,7	14,3	28,1	42,0	22.56.56,0		22.56.14,21	B.	
	β Leonis.....	34,1	48,2	1,9	16,1	30,2	44,0	11.40.57,8		11.40.16,04	B.	
Oct. 7	☉ 1 L.	26,8	40,1	53,6	7,4	20,8	34,1	12.49.47,9		12.49.7,25	B.	
	☉ 2 L.	35,9	49,3	3,1	16,9	30,3	43,5	12.51.57,1		12.51.16,59	B.	
	Polaris S.P.	36,22,7	44,36,5	52,42,6	0,56,4	9.6,2	17,18,8	13.25.33,2		13.0.56,63	B.	
	Mercury 1 L.	15,2	28,8	42,9	56,3	10,2	23,8	13.43.37,3		13.42.56,36	B.	
	Arcturus.....	2,8	17,4	31,9	45,9	0,3	14,7	14.8.28,8		14.7.45,97	B.	
	α Herculis.....	4,8	18,0	31,9	46,0	59,6	13,9	17.7.27,4		17.6.45,94	B.	
	(a) ♃ 1 L.	57,8	13,4	28,9	44,0	59,1	14,3	17.11.29,5		17.10.43,86	B.	
	α Ophiuchi.....	13,3	27,0	40,8	54,5	8,4	22,2	17.27.36,1		17.26.54,61	B.	
	α Aquilæ.....	41,1	55,0	8,6	22,1	36,0	49,1	19.43.3,0		19.42.22,13	B.	
	α ² Capricorni....	50,1	4,0	18,0	31,8	46,0	59,2	20.9.13,1		20.8.31,74	B.	
	Uranus.....	59,2	13,0	26,9	40,7	55,1	8,8	21.42.22,7		21.41.40,91	B.	
	α Aquarii.....	17,0	30,2	43,6	57,1	10,9	24,3	21.57.37,6		21.56.57,25	B.	
	Polaris.....	36,31,4	44,44,8	52,58,2	1.8,6	9,25,2	17,33,0	1.25.41,6		1.1.8,97	B.	
	β Leonis.....	31,7	45,8	59,9	14,1	28,0	41,7	11.40.55,5		11.40.13,81	B.	
Oct. 8	☉ 1 L.	4,0	17,8	30,9	44,8	58,4	11,8	12.53.25,4	- 1.22,76	12.52.44,73	B.	
	☉ 2 L.	13,3	27,0	40,8	54,1	8,0	21,2	12.55.34,7		12.54.54,16	B.	
	Polaris S.P.	36,23,6	44,31,8	0,53,6	9.3,4	17,17,6	13.25.29,2					
	Mercury 1 L.	53,9	8,0	21,7	35,3	49,1	2,8	13.49.16,5		13.48.35,33	B.	
	Arcturus.....	0,8	15,0	29,3	43,6	58,1	12,3	14.8.26,8		14.7.43,70	B.	
	Venus 1 L.	33,7	48,3	3,3	18,1	33,4	47,9	15.55.2,4		15.54.18,16	B.	
	♃ Ophiuchi.....	37,4	50,8	4,1	17,7	31,2	44,5	16.5.57,9		16.5.17,66	B.	
	Antares.....	8,1	22,9	38,0	52,9	8,2	22,9	16.19.37,8		16.18.52,97	B.	
Oct. 9	♃ 1 L.	35,6	50,3	6,0	21,5	36,9	52,6	19.14.7,8	- 9,14	19.13.21,53	A.	
	α Aquilæ.....	37,1	.....	.....	.....	.....	45,0	19.42.58,7		19.42.17,79	A.	
	β Aquarii.....	45,6	59,0	12,4	26,2	39,7	53,4	21.23.6,9		21.22.26,17	A.	
	ε Capricorni....	40,9	55,3	9,2	23,9	38,4	52,6	21.28.7,0		21.27.23,90	A.	
	Uranus.....	45,4	59,3	12,9	27,2	41,1	55,0	21.42.8,9	+ 1,09	21.41.27,12	A.	
	α Aquarii.....	12,4	25,8	39,0	52,6	6,1	19,7	21.57.33,3		21.56.52,70	A.	
	* N.P.D. 96°. 16'	7,9	21,2	34,8	48,4	2,0	15,6	23.40.29,1		23.39.48,43	A.	
	Polaris.....	44,43,5	52,48,7	1.2,7	9,15,0	17,27,2	1.....					
Oct. 10	Polaris S.P.	36,11,4	44,25,6	52,36,2	9.7,8	17.9,6	13.25.17,2					
	☉ 1 L.	20,0	33,4	46,8	0,7	14,4	27,9	13.0.41,5	- 4,94 - 14,98	13.0.0,67	B.	
	☉ 2 L.	30,0	43,2	56,4	10,8	24,0	37,8	13.2.51,2		13.2.10,48	B.	
	Arcturus.....	56,2	10,8	24,6	39,1	53,5	8,0	14.8.22,3		14.7.39,22	B.	
	Venus 1 L.	58,0	.....	27,1	42,2	57,0	11,9	16.3.26,9		16.2.42,24	B.	
	Antares.....	.....	.....	33,3	48,2	3,4	18,7	16.19.33,5		16.18.48,44	B.	
α Herculis.....	57,1	11,0	24,9	38,2	52,9	6,5	17.7.20,3	17.6.38,70		B.		

To October 8, ILLUMINATED END OF AXIS EAST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *ABCDEFGG*.
 From October 9, ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *GFEDCBA*.

(a) The first wire was set down 59,8: it is altered conjecturally.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
-0,3	+1,18		+5,72	35,61			2,62	15,15	12.46.52,15	☉'s center.
				5,15	20,74	15,59			.....	Polaris S.P.
				48,87	5,58	16,71			14. 8. 5,56	Arcturus.
				52,97					15.46. 9,84	Venus 1 L.
				57,04					16. 9. 13,97	☽ 1 L.
				58,41	15,26	16,85			16.19.15,36	Antares.
				48,60	5,54	16,94			17. 7. 5,62	α Herculis.
				25,31	42,62	17,31			19.42.42,61	α Aquilæ.
				34,96	52,22	17,26			20. 8. 52,32	α ² Capricorni.
				33,59	51,15	17,56			21.22.51,08	β Aquarii.
				48,53					21.42. 6,05	Uranus.
				14,50	32,25	17,75			22.56.32,15	α Pegasi.
				16,33	35,43	19,10	2,45	17,91	11.40.35,43	β Leonis.
				12,27					12.50.31,49	☉'s center.
				3,85	20,82	16,97			1. 1.23,09	Polaris S.P.
				56,73					13.43.16,04	Mercury 1 L.
				46,24	5,57	19,33			14. 8. 5,59	Arcturus.
				46,22	5,53	19,31			17. 7. 5,88	α Herculis.
				44,27					17.11. 3,94	☽ 1 L.
				54,90	14,66	19,76			17.27.14,59	α Ophiuchi.
				22,44	42,61	20,17			19.42.42,37	α Aquilæ.
				32,10	52,21	20,11			20. 8. 52,07	α ² Capricorni.
				41,29					21.42. 1,42	Uranus.
				57,59	17,65	20,06			21.57.17,74	α Aquarii.
				2,41	20,85	18,44		20,36	1. 1.22,87	Polaris.
				14,10	35,44	21,34	2,26	20,25	11.40.35,45	β Leonis.
				49,79					12.54.11,26	☉'s center.
				0,99	20,88	19,89			1. 1.22,47	Polaris S.P.
				35,70					13.48.57,25	Mercury 1 L.
				43,97	5,57	21,60			14. 8. 5,55	Arcturus.
				18,57					15.54.40,32	Venus 1 L.
				17,95	39,67	21,72			16. 5.39,72	☽ Ophiuchi.
				53,39	15,23	21,84			16.19.15,18	Antares.
				21,92			2,27	22,61	19.13.46,35	☽ 1 L.
				18,07	42,57	24,57			19.42.42,55	α Aquilæ.
				26,50	51,12	24,62			21.22.51,13	β Aquarii.
				24,27					21.27.48,91	ε Capricorni.
				27,48					21.41.52,15	Uranus.
				53,01	17,63	24,62			21.57.17,70	α Aquarii.
				48,76					23.40.13,61	* N.P.D. 96°.16'.
				56,59	20,96	24,37		24,88	1. 1.21,57	Polaris.
				56,52	20,97	24,45	2,09	24,95	1. 1.22,61	Polaris S.P.
				5,89					13. 1.31,98	☉'s center.
				39,44	5,57	26,13			14. 8. 5,62	Arcturus.
				42,62					16. 3. 8,97	Venus 1 L.
				48,83	15,21	26,38			16.19.15,20	Antares.
				38,95	5,48	26,53			17. 7. 5,39	α Herculis.
-0,5	+0,72			21,92			2,27	22,61	19.13.46,35	☽ 1 L.
				18,07	42,57	24,57			19.42.42,55	α Aquilæ.
				26,50	51,12	24,62			21.22.51,13	β Aquarii.
				24,27					21.27.48,91	ε Capricorni.
				27,48					21.41.52,15	Uranus.
				53,01	17,63	24,62			21.57.17,70	α Aquarii.
				48,76					23.40.13,61	* N.P.D. 96°.16'.
				56,59	20,96	24,37		24,88	1. 1.21,57	Polaris.
				56,52	20,97	24,45	2,09	24,95	1. 1.22,61	Polaris S.P.
				5,89					13. 1.31,98	☉'s center.
				39,44	5,57	26,13			14. 8. 5,62	Arcturus.
				42,62					16. 3. 8,97	Venus 1 L.
				48,83	15,21	26,38			16.19.15,20	Antares.
				38,95	5,48	26,53			17. 7. 5,39	α Herculis.

The Transit levelled, Oct. 6, 2^h.

Oct. 7 and 8. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.

On October 9 the Transit was reversed, and the error of collimation ascertained.

Oct. 9 and 10. The meridian errors from the two sets of three consecutive passages of Polaris are 5'',61 and 5'',83: the mean is adopted.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Oct. 10	α Aquilæ.....	34,8	48,2	1,8	15,6	29,1	43,0	19.42.56,6	+ 15,29	19.42.15,59	A.
	c Sagittarii.....	15,7	30,8	45,9	1,3	16,8	...	19.52.		19.52. 1,39	A.
	α^2 Capricorni.....	43,7	57,4	11,3	25,0	38,9	53,0	20. 9. 6,8		20. 8. 25,16	A.
	γ 1 L.....	48,1	3,1	18,2	33,8	48,9	4,0	20.12.19,4		20.11.33,64	A.
	ψ Capricorni.....	5,5	20,5	35,0	50,2	5,5	20,2	20.36.35,3		20.35.50,31	A.
	m Capricorni.....	7,0	21,9	36,4	51,3	6,0	21,0	20.43.36,0	- 6,89	20.42.51,37	A.
	β Aquarii.....	43,4	56,7	10,2	23,9	37,6	51,0	21.23. 4,7		21.22.23,93	A.
	Uranus.....	39,0	52,7	6,8	20,6	34,7	48,6	21.42. 2,7		21.41.20,72	A.
	α Aquarii.....	10,0	23,5	36,8	50,6	3,9	17,5	21.57.30,9		21.56.50,45	A.
	26 Ceti.....	11,6	24,9	38,2	52,0	5,4	19,0	0.55.32,4		0.54.51,93	A.
	Polaris.....	36.29,0	44.43,2	52.46,0	1. 3,0	9.12,8	17.29,5	1.25.42,7	- 13,96	1. 1. 3,74	A.
	Regulus.....	...	36,5	49,9	3,9	17,8	31,7	9.59.45,6		9.59. 4,01	A.
	β Leonis.....	...	...	53,1	7,4	21,4	35,3	11.40.49,4		11.40. 7,36	A.
	(a) Polaris S.P.....	36.13,6	44.23,5	52.34,7	0.43,6	9. 3,0	17. 6,5	13.25.17,0		13. 0.45,99	A.
Oct. 11	$\odot$ 1 L.....	59,0	12,7	25,6	39,8	53,6	6,8	13. 4.20,7	- 20,92	13. 3.39,75	A.
	$\odot$ 2 L.....	8,6	22,0	35,6	49,6	3,0	16,6	13. 6.30,2		13. 5.49,38	A.
	Mercury 1 L.....	...	...	...	25,5	39,6	53,7	14. 6. 7,4		14. 5.25,63	A.
	Venus 1 L.....	9,3	24,0	38,8	53,8	8,8	23,9	16. 7.38,4		16. 6.53,85	A.
	α Aquilæ.....	32,7	46,3	59,8	13,5	27,1	40,8	19.42.54,5		19.42.13,53	A.
Oct. 12	α Aquilæ.....	30,4	43,9	57,4	11,0	24,8	38,6	19.42.52,0	- 2,40	19.42.11,15	A.
	c Sagittarii.....	11,0	26,4	41,5	56,9	12,1	27,7	19.52.42,9		19.51.56,93	A.
	α^2 Capricorni.....	39,4	53,1	6,9	20,8	34,6	48,4	20. 9. 2,2		20. 8.20,77	A.
	ψ Capricorni.....	1,1	15,9	30,6	46,0	0,9	15,8	20.36.30,8		20.35.45,87	A.
	m Capricorni.....	2,8	17,4	31,9	47,0	1,8	16,7	20.43.31,4	- 21,14	20.42.47,00	A.
	β Aquarii.....	38,9	52,5	5,8	19,6	33,0	46,7	21.23. 0,3		21.22.19,55	A.
	κ Capricorni.....	10,6	24,9	...	53,6	7,8	22,0	21.33.36,4		21.32.53,48	A.
	δ Capricorni.....	...	...	...	23,1	37,0	51,1	21.38. 5,4		21.37.23,01	A.
	β Leonis.....	21,0	34,9	48,8	2,8	16,9	30,9	11.40.44,9		11.40. 2,88	A.
	Polaris S.P.....	36. 2,2	44.15,7	52.28,0	0.40,7	8.56,2	17. 2,0	13.25.13,5		13. 0.39,76	A.
Oct. 13	$\odot$ 1 L.....	...	31,0	44,5	58,0	11,9	25,5	13.11.39,0	- 6,80	13.10.58,18	A.
	$\odot$ 2 L.....	27,5	41,0	54,6	8,3	21,9	35,8	13.13.49,2		13.13. 8,33	A.
	Venus 1 L.....	29,4	44,0	58,9	14,1	29,0	43,9	16.15.59,1		16.15.14,06	A.
	α Aquilæ.....	28,3	41,8	55,1	9,0	22,8	36,2	19.42.49,9		19.42. 9,01	A.
	α^2 Capricorni.....	37,2	50,9	4,6	18,6	32,5	46,3	20. 9. 0,2	- 7,02	20. 8.18,61	A.
	β Aquarii.....	36,7	50,2	3,7	17,2	30,9	44,4	21.22.58,3		21.22.17,34	A.
	κ Capricorni.....	8,5	22,6	36,9	51,3	5,7	20,0	21.33.34,3		21.32.51,33	A.
	δ Capricorni.....	38,6	52,7	6,6	20,8	34,9	49,1	21.38. 3,0		21.37.20,81	A.
	Uranus.....	20,2	34,2	48,0	2,2	16,0	30,1	21.41.44,0		21.41. 2,10	A.
	α Aquarii.....	3,6	17,0	30,0	43,6	57,2	10,9	21.57.24,3		21.56.43,80	A.
	σ Aquarii.....	38,6	52,5	6,0	20,0	33,8	47,6	22.22. 1,4		22.21.19,99	A.
	(b) γ 1 L.....	2,4	16,4	30,6	44,9	59,0	13,3	22.47.27,3		22.46.44,84	A.
	ψ^3 Aquarii.....	6,9	20,6	34,1	48,0	1,6	15,4	23.10.29,1		23. 9.47,96	A.
	Polaris.....	36.24,0	44.33,6	52.38,5	...	9. 8,0	17.20,7	1.25.33,0		1. 0.56,30	A.
	* 9 Mag. N.P.D. } 93°.31'..... }	27,2	41,0	54,6	8,3	21,9	35,5	1.23.48,8		1.23. 8,19	A.
Oct. 14	Polaris S.P.....	...	44.12,6	...	0.34,4	8.52,2	16.56,8	13.25. 7,6	- 6.33,68	13. 0.35,04	B.
Oct. 15	$\odot$ 1 L.....	38,3	51,8	5,6	19,2	32,9	46,7	13.19. 0,3	- 7,02	13.18.19,26	B.
	$\odot$ 2 L.....	48,9	2,3	16,0	29,9	43,2	57,0	13.21.10,9		13.20.29,75	B.
	Arcturus.....	45,3	59,7	13,7	28,3	42,6	56,7	14. 8.11,6		14. 7.23,27	B.
	Mercury 1 L.....	...	8,8	22,2	36,9	51,0	5,4	14.28.19,6		14.27.36,96	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The intervals of the wires seem too small, though the mean agrees well with those on preceding and following days. At the beginning of the transit the Sun shone for a short time on a very small part of the West end of the axis, but I cannot believe that this would produce any visible effect.

(b) Not well observed.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.		
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.			
- 0,5	+ 0,72	3,94	+ 5,72	15,87	42,56	26,69	2,09	24,95	19. 42. 42,53	α Aquilæ.		
				1,79					19. 52. 28,47	c Sagittarii.		
				25,50	52,16	26,66			20. 8. 52,21	α^2 Capricorni.		
				34,02					20. 12. 0,73	γ 1 L.		
				50,70					20. 36. 17,44	ψ Capricorni.		
				51,75					20. 43. 18,50	m Capricorni.		
				24,26	51,10	26,84			21. 22. 51,07	β Aquarii.		
				21,08					21. 41. 47,92	Uranus.		
				50,76	17,62	26,86			21. 57. 17,62	α Aquarii.		
				52,23				27,04	0. 55. 19,35	26 Ceti.		
				55,82	20,98	25,16			1. 1. 22,95	Polaris.		
				4,27	32,16	27,89	2,10	26,96	9. 59. 32,11	Regulus.		
				7,61	35,48	27,87			11. 40. 35,59	β Leonis.		
				54,54	20,99	26,45			1. 1. 22,64	Polaris S.P.		
				45,85		44,88					13. 5. 12,99	$\odot$'s center.
						25,98					14. 5. 54,17	Mercury 1 L.
						54,23					16. 7. 22,60	Venus 1 L.
						13,81	42,54	28,73			19. 42. 42,49	α Aquilæ.
		+ 6,12	11,45	42,52	31,07	2,20	29,21	19. 42. 42,47	α Aquilæ.			
			57,36					19. 52. 28,39	c Sagittarii.			
			21,13	52,13	31,00			20. 8. 52,20	α^2 Capricorni.			
			46,29					20. 36. 17,38	ψ Capricorni.			
			47,41					20. 43. 18,52	m Capricorni.			
			19,91	51,08	31,17			21. 22. 51,08	β Aquarii.			
			53,88					21. 33. 25,07	κ Capricorni.			
			23,39					21. 37. 54,58	δ Capricorni.			
			3,15	35,52	32,37	2,17	31,38	11. 40. 35,59	β Leonis.			
			48,92	21,02	32,10			1. 1. 21,48	Polaris S.P.			
			39,62		3,60					13. 12. 36,18	$\odot$'s center.	
					14,47					16. 15. 47,32	Venus 1 L.	
					9,31	42,50	33,19			19. 42. 42,47	α Aquilæ.	
					18,97	52,11	33,14			20. 8. 52,18	α^2 Capricorni.	
					17,70	51,06	33,36			21. 22. 51,02	β Aquarii.	
					51,73					21. 33. 25,07	κ Capricorni.	
					21,19					21. 37. 54,53	δ Capricorni.	
					2,48					21. 41. 35,83	Uranus.	
					44,13	17,58	33,45			21. 57. 17,50	α Aquarii.	
					20,36					22. 21. 53,76	σ Aquarii.	
					45,22					22. 47. 18,67	γ 1 L.	
					48,32					23. 10. 21,80	ψ^3 Aquarii.	
					47,81	21,02	33,21		33,55	1. 1. 21,45	Polaris.	
					8,53					1. 23. 42,21	{ * 9 Mag. N.P.D. 93°. 31'.	
		56,50	+ 6,03	44,07	20,99	36,92	2,11	35,82	.....	Polaris S.P.		
				24,85					13. 20. 1,84	$\odot$'s center.		
				28,50	5,56	37,06			.....	Arcturus.		
				37,34					14. 28. 14,44	Mercury 1 L.		

Oct. 12 and 13. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 1^s.10 for clock error and change of R.A.
The Transit levelled, Oct. 14. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Oct. 16	Uranus	4,0	17,7	31,5	45,4	59,2	13,3	21.41.27,2		21.40.45,47	B.
	α Aquarii	57,1	10,6	23,9	37,8	51,1	4,5	21.57.17,9		21.56.37,56	B.
	r Piscium	8,8	22,1	35,4	48,7	3,1	16,4	23.53.29,9		23.52.49,20	B.
	s Piscium	32,0	45,7	59,1	12,8	26,1	39,9	23.56.53,3		23.56.12,70	B.
	m Ceti	13,9	27,2	40,8	54,1	7,7	21,1	0.44.34,7		0.43.54,21	B.
	Polaris	36.14,2	.....	52.31,4	.....	8.58,6	17.12,6	1.25.26,8	- 3.16,66	1.0.48,06	B.
	(a) γ 1 L.	22,2	36,1	49,8	3,1	17,3	31,2	1.2.45,0		1.2.3,53	B.
	β Leonis	12,9	26,4	40,5	54,3	8,6	22,2	11.40.36,5		11.39.54,49	B.
	Polaris S.P.	35.52,8	44.5,5	52.19,7	0.29,8	8.46,4	16.51,2	13.....	+ 4.5,39	13.0.29,62	B.
Oct. 17	$\odot$ 1 L.	1,8	15,3	28,6	42,5	56,2	9,9	13.26.24,0		13.25.42,61	B.
	$\odot$ 2 L.	12,8	26,2	39,5	53,3	7,0	21,0	13.28.34,8		13.27.53,51	B.
	Arcturus	41,3	55,7	9,9	24,2	38,7	52,9	14.8.7,4		14.7.24,30	B.
	Venus 1 L. ....	.....	.....	28,4	43,4	58,5	13,9	16.32.28,7	- 15,00	16.31.43,58	B.
	β Aquarii	28,9	42,1	55,6	9,2	22,7	36,1	21.22.49,9		21.22.9,22	B.
	Uranus	58,3	12,5	26,3	40,3	54,4	8,4	21.41.22,2		21.40.40,34	B.
	α Aquarii	55,1	8,8	22,1	35,4	49,0	2,4	21.57.16,1		21.56.35,56	B.
	α Pegasi	8,3	22,3	36,0	50,1	4,1	18,0	22.56.32,1		22.55.50,12	B.
	ψ 1 Aquarii	50,7	4,6	18,0	31,9	45,7	59,1	23.7.13,4		23.6.31,91	B.
	ψ 3 Aquarii .....	.....	.....	25,9	39,4	53,2	6,6	23.10.20,1	- 13,68	23.9.39,36	B.
	r Piscium	6,6	20,1	33,3	47,0	0,9	14,7	23.53.28,2		23.52.47,26	B.
	s Piscium	30,0	43,6	57,1	11,0	24,3	38,0	23.56.51,4		23.56.10,77	B.
	m Ceti	11,7	25,2	38,7	52,2	5,7	19,1	0.44.32,6		0.43.52,17	B.
	Polaris	36.12,8	.....	52.27,6	0.46,8	8.57,2	17.11,4	1.25.23,2	- 2.43,86	1.0.45,97	B.
	ν Piscium	28,0	41,3	55,0	8,5	22,1	35,7	1.32.49,1		1.32.8,53	B.
	(a) γ 2 L.	48,7	2,8	16,2	30,0	44,1	57,9	1.49.11,8		1.48.30,21	B.
Oct. 18	$\odot$ 1 L.	44,2	57,9	11,4	25,4	39,0	52,7	13.30.6,6		13.29.25,31	B.
	$\odot$ 2 L.	55,3	9,0	22,4	36,0	49,9	3,8	13.32.17,5		13.31.36,27	B.
	Arcturus	39,3	53,7	7,9	22,3	36,6	51,1	14.8.5,3		14.7.22,31	B.
	Mercury 1 L. ....	.....	.....	.....	4,8	.....	33,6	14.44.47,4	- 23,70	14.44.4,90	B.
	Venus 1 L.	3,1	18,0	22,9	48,0	3,2	18,3	16.36.33,1		16.35.48,09	B.
	α Ophiuchi	49,9	3,4	16,9	30,8	44,5	58,6	17.27.12,3		17.26.30,91	B.
	α Aquilæ	17,9	31,3	44,9	58,7	12,3	26,0	19.42.39,6		19.41.58,67	B.
	α^2 Capricorni	26,4	40,2	54,1	8,2	21,9	35,9	20.8.49,7		20.8.8,06	B.
	β Aquarii	26,3	39,9	53,3	7,2	20,5	34,0	21.22.47,6		21.22.6,97	B.
	Uranus	53,8	7,7	21,3	35,3	49,4	3,2	21.41.17,3		21.40.35,43	B.
	α Pegasi	6,5	20,3	34,0	48,1	2,0	15,9	22.56.29,9		22.55.48,10	B.
	f Piscium	52,6	6,1	19,3	33,0	46,8	0,1	1.9.13,4		1.8.33,04	B.
	ν Piscium	26,1	39,8	52,7	6,7	20,0	33,6	1.32.47,1		1.32.6,57	B.
	A.S.C. 214.	55,0	8,7	21,9	35,4	49,1	2,9	1.51.16,2		1.50.35,60	B.
	α Arietis	24,9	39,3	53,8	8,5	23,2	37,8	1.57.52,3		1.57.8,55	B.
	ξ^2 Ceti	57,9	11,7	25,1	39,0	52,8	6,3	2.19.19,7		2.18.38,93	B.
	(a) γ 2 L.	15,9	29,8	43,8	57,8	11,7	26,1	2.34.40,0		2.33.57,87	B.
Oct. 20	Uranus	44,2	58,1	11,8	25,9	40,0	53,9	21.41.7,9		21.40.25,97	B.
	α Aquarii	48,9	2,7	15,9	29,3	42,9	56,2	21.57.9,9		21.56.29,40	B.
	α Pegasi	2,3	16,2	30,0	44,2	58,0	11,8	22.56.25,6		22.55.44,01	B.
	Polaris	36.6,2	44.17,8	52.22,2	0.38,8	8.51,4	17.5,6	1.25.18,2		1.0.40,03	B.
Oct. 21	α Aquilæ .....	.....	24,8	.....	51,9	5,3	19,2	19.42.33,0	- 10,91	19.41.51,93	A.
	α^2 Capricorni	20,4	34,0	47,6	1,6	15,6	29,3	20.8.43,1		20.8.1,65	A.
	β Aquarii	19,9	33,3	46,9	0,6	14,0	27,7	21.22.41,4		21.22.0,54	A.
	Uranus	39,7	53,6	7,1	21,2	35,2	49,2	21.41.3,0		21.40.21,28	A.
	ψ 1 Aquarii	42,4	55,9	9,4	23,3	37,1	50,9	23.7.4,4		23.6.23,34	A.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Uneven limb.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.					
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.						
- 0,5	+ 0,72	48,26	+ 6,03	45,85	17,55	39,66	1,97	37,86	21. 41. 25,49	Uranus.					
				37,89					.....	α Aquarii.					
				49,54					23. 53. 29,36	r Piscium.					
				13,04					23. 56. 52,86	s Piscium.					
				54,54				39,83	0. 44. 34,43	m Ceti.					
				39,70					1. 1. 19,61	Polaris.					
				3,84					1. 2. 43,75	γ 1 L.					
				54,75			2,01	39,81	11. 40. 35,54	β Leonis.					
				38,65					1. 1. 19,56	Polaris S.P.					
		29,48		48,41					13. 27. 29,35	$\odot$'s center.					
				24,53		5,56			14. 8. 5,53	Arcturus.					
				43,99					16. 32. 25,19	Venus 1 L.					
				9,57		51,01			21. 22. 51,17	β Aquarii.					
				40,72		21. 41. 22,36			Uranus.						
				35,89		17,54			21. 57. 17,54	α Aquarii.					
				50,39		32,17			22. 56. 32,13	α Pegasi.					
				32,26		23. 7. 14,01			ψ^1 Aquarii.						
				39,72		23. 10. 21,47			ψ^3 Aquarii.						
				47,60		23. 53. 29,42			r Piscium.						
				11,11		23. 56. 52,93			s Piscium.						
				52,50		41,82		0. 44. 34,38	m Ceti.						
				20,89	43,28			1. 1. 19,51	Polaris.						
								1. 32. 50,78	ν Piscium.						
								1. 49. 12,47	γ 2 L.						
	+ 1,01				31,15	2,03	41,83	13. 31. 14,12	$\odot$'s center.						
					22,56			5,56			14. 8. 5,58	Arcturus.			
					5,28						14. 44. 48,36	Mercury 1 L.			
					48,51						16. 36. 31,74	Venus 1 L.			
					31,20			14,49	17. 27. 14,51	α Ophiuchi.					
					58,97			42,42	19. 42. 42,47	α Aquilæ.					
					8,43			52,03	20. 8. 51,97	α^2 Capricorni.					
					7,33			51,00	21. 22. 50,97	β Aquarii.					
					35,82			21. 41. 19,49	Uranus.						
					48,38			32,16	22. 56. 32,15	α Pegasi.					
					33,36		43,86	1. 9. 17,32	f Piscium.						
					6,89			1. 32. 50,88	ν Piscium.						
					35,92			1. 51. 19,94	A.S.C. 214.						
				8,79	52,76			43,97			1. 57. 52,81	α Arietis.			
				39,23							2. 19. 23,29	ξ^2 Ceti.			
				58,16							2. 34. 42,24	γ 2 L.			
				26,36		2,24	45,72	21. 41. 14,10	Uranus.						
				29,74	17,51			47,77	.....	α Aquarii.					
				44,29	32,14			47,85	.....	α Pegasi.					
				32,23	20,67			48,44	.....	Polaris.					
				52,23	42,37	50,14	2,28	48,11	19. 42. 42,21	α Aquilæ.					
				2,02	51,98	49,96			20. 8. 52,05	α^2 Capricorni.					
				0,90	50,95	50,05			21. 22. 51,04	β Aquarii.					
				21,67	21. 41. 11,84	Uranus.									
				23,70	23. 7. 14,01	ψ^1 Aquarii.									

Oct. 16 and 17. Meridian error by Polaris, Polaris S.P., and Polaris.
The Transit levelled, Oct. 20. 1^h.

Oct. 16 and 17. Meridian error by Polaris, Polaris S.P., and Polaris.
The Transit levelled, Oct. 20. 1^h.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Oct. 21	Polaris.....	.....	.....	52.24,7	0.41,0	8.51,6	17. 4,7	1.25.21,0	- 8.11,25	1. 0.41,35	A.
Oct. 23	Polaris.....	36. 1,8	44.12,2	52.17,2	0.33,4	8.43,6	16.58,4	1.25.12,8		1. 0.34,20	B.
	β Leonis.....	57,9	12,0	25,7	39,8	54,0	7,9	11.40.21,9		11.39.39,89	B.
	(a) Polaris S.P.....	35.35,4	43.51,6	52. 3,8	0.14,2	8.32,2	16.38,4	13.24.49,2		13. 0.14,97	B.
Oct. 24	(b) $\odot$ 1 L.....	12,3	25,7	40,0	53,8	7,9	21,3	13.52.34,9		13.51.53,70	B.
	$\odot$ 2 L.....	24,3	38,1	52,0	5,9	19,9	33,4	13.54.47,1		13.54. 5,81	B.
	(b) $\rangle$ 2 L.....	35,9	50,8	6,0	21,1	36,2	51,4	7.55. 6,7		7.54.21,15	B.
	Polaris S.P.....	35.31,6	43.46,4	51.59,2	0.10,8	.....	16.29,6	13.....	+ 6.34,03	13. 0. 9,55	B.
Oct. 25	Venus 1 L.....	46,7	1,5	16,5	31,9	47,1	2,3	17. 4.17,5		17. 3.31,93	B.
	β Aquarii.....	11,7	25,2	38,5	52,1	5,8	19,3	21.22.32,9		21.21.52,21	B.
	α Aquarii.....	38,3	51,8	5,3	18,7	32,1	45,9	21.56.59,2		21.56.18,76	B.
	$\rangle$ 2 L.....	26,9	41,5	56,1	11,0	26,1	40,9	8.53.55,8		8.53.11,18	B.
	α Hydræ.....	46,1	59,8	13,3	27,1	40,7	54,3	9.19. 8,1		9.18.27,06	B.
	λ Leonis.....	31,9	46,4	0,9	15,8	30,6	45,4	9.22. 0,2		9.21.15,89	B.
Oct. 30	(c) Uranus.....	7,7	21,3	35,1	49,4	3,3	17,2	21.40.31,1		21.39.49,30	B.
	α Aquarii.....	27,2	40,8	54,4	7,9	21,4	34,3	21.56.48,4		21.56. 7,77	B.
	α Pegasi.....	41,0	54,6	8,4	22,4	36,8	50,3	22.56. 4,3		22.55.22,54	B.
	(d) Polaris.....	35.45,4	43.55,2	52. 0,8	0.21,2	8.33,2	16.44,4	1.24.58,8		1. 0.19,86	B.
	α Arietis.....	59,2	14,1	28,2	42,9	57,5	12,3	1.57.27,0		1.56.43,03	B.
	α Ceti.....	49,1	2,4	15,8	29,3	42,9	56,8	2.53.10,2		2.52.29,50	B.
	Vesta.....	18,9	32,8	46,3	0,2	14,0	27,5	4. 7.41,4		4. 7. 0,15	B.
	Aldebaran.....	35,1	49,0	2,8	17,2	31,1	45,2	4.25.59,1		4.25.17,07	B.
	Jupiter 1 L.....	55,7	.....	24,1	.....	53,1	.....	4.34.22,0		4.33.38,72	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	13,8	.....	42,2	.....	11,3	4.34.....		4.33.42,43	B.
Oct. 31	$\odot$ 1 L.....	57,9	11,8	25,3	39,4	53,2	7,5	14.20.21,2		14.19.39,48	B.
	$\odot$ 2 L.....	11,2	25,6	39,2	53,3	7,1	21,1	14.22.35,0		14.21.53,21	B.
	β Aquarii.....	58,3	12,1	25,2	39,0	52,6	6,1	21.23.19,8		21.22.39,02	B.
	Uranus.....	5,1	18,9	32,7	46,7	0,8	14,6	21.41.28,6		21.40.46,77	B.
	α Aquarii.....	25,1	38,4	51,9	5,5	19,1	32,4	21.57.46,1		21.57. 5,50	B.
	α Pegasi.....	38,9	52,3	6,2	20,2	34,1	48,0	22.57. 2,1		22.56.20,25	B.
	Polaris.....	36.41,8	44.53,2	52.58,4	1.15,4	9.28,2	17.41,6	1.25.56,8		1. 1.16,49	B.
Nov. 2	Polaris S.P.....	36.11,4	44.25,8	52.39,2	0.50,6	9. 8,4	17.14,8	13.25.26,2		13. 0.50,91	B.
	Arcturus.....	4,7	19,1	32,9	47,7	2,1	16,3	14. 8.30,8		14. 7.47,66	B.
Nov. 3	$\odot$ 1 L.....	36,6	50,8	4,8	18,7	32,6	46,8	14.32. 1,0		14.31.18,76	B.
	$\odot$ 2 L.....	51,3	5,3	19,1	33,2	47,1	1,4	14.34.15,3		14.33.33,24	B.
	Mercury 1 L.....	19,7	34,2	48,9	4,1	18,6	33,1	16. 5.48,1		16. 5. 3,81	B.
	Antares.....	.....	.....	41,3	56,4	11,4	26,3	16.19.41,7	- 14,98	16.18.56,44	B.
	$\rangle$ 1 L.....	41,3	55,9	11,1	26,0	41,3	56,1	16.41.11,6		16.40.26,19	B.
	α Ophiuchi.....	14,5	28,3	41,9	55,7	9,8	23,6	17.27.37,4		17.26.55,89	B.
	Venus 1 L.....	23,3	38,5	53,8	9,3	24,2	39,7	17.37.55,0		17.37. 9,12	B.
	β Aquarii.....	51,4	5,2	18,4	31,9	45,4	59,0	21.23.12,9		21.22.32,03	B.
	Uranus.....	58,1	.....	25,8	.....	.....	7,9	21.41.21,5	- 3,48	21.40.39,84	B.
	Polaris.....	36.32,6	44.42,2	52.50,6	1.10,4	9.17,2	17.31,8	1.25.48,2		1. 1. 7,57	B.
	α Arietis.....	50,0	4,6	19,1	33,9	48,2	3,1	1.58.17,4		1.57.33,76	B.
	α Ceti.....	40,0	53,2	6,7	20,3	33,6	47,0	2.54. 0,9		2.53.20,24	B.
	Vesta.....	46,1	59,3	13,1	27,0	40,7	54,3	4. 5. 8,1		4. 4.26,94	B.
	Aldebaran.....	25,7	40,1	53,7	8,2	22,1	36,0	4.26.50,1		4.26. 7,99	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The star unsteady, and the wind very loud.
 (b) The wind so loud that the clock could scarcely be heard.

(c) Very faint.
 (d) Clouded.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,5	+ 1,01	34,96 14,29	+ 6,03	33,55	20,56	47,01	2,28	50,39	.....	Polaris.
			+ 6,65	25,52	20,34	54,82	2,05	54,52	1. 1. 20,13	Polaris.
				40,20	35,72	55,52			.....	β Leonis.
				24,40	20,27	55,87			1. 1. 20,03	Polaris S.P.
				0,16					13. 53. 55,87	☉'s center.
				21,41			2,02	56,56	7. 55. 18,63	☽ 2 L.
				18,98	20,13	61,15			.....	Polaris S.P.
				32,39					17. 4. 30,39	Venus 1 L.
				53,61	50,90	58,29			21. 22. 50,96	β Aquarii.
				19,13	17,45	58,32			21. 57. 17,53	α Aquarii.
				11,45				58,58	8. 54. 10,78	☽ 2 L.
				27,45	26,97	59,52			9. 19. 26,81	α Hydræ.
				16,15					9. 22. 15,52	λ Leonis.
	+ 0,40		+ 5,8	49,65			2,26	67,18	21. 40. 58,87	Uranus.
				8,07	17,38	69,31			21. 57. 17,31	α Aquarii.
				22,78	32,05	69,27			22. 56. 32,12	α Pegasi.
				11,20	19,13	67,93		69,44	.....	Polaris.
				43,23	52,86	69,63			1. 57. 52,85	α Arietis.
				29,78	39,53	69,75			2. 53. 39,49	α Ceti.
				0,40					4. 8. 10,23	Vesta.
				17,30	27,10	69,80			4. 26. 27,16	Aldebaran.
				40,76					4. 34. 50,63	Jupiter's center.
				46,69			2,30	9,42	14. 20. 57,48	☉'s center.
				39,34	50,82	11,48			21. 22. 50,80	β Aquarii.
				47,12					21. 40. 58,62	Uranus.
				5,80	17,37	11,57			21. 57. 17,32	α Aquarii.
				20,49	32,04	11,55			22. 56. 32,11	α Pegasi.
				7,83	18,90	11,07		11,72	.....	Polaris.
	51,37			0,19	18,33	18,14	2,28	16,47	1. 1. 17,90	Polaris S.P.
				47,86	5,66	17,80			14. 8. 5,67	Arcturus.
				26,35					14. 32. 44,20	☉'s center.
				4,19					16. 5. 22,19	Mercury 1 L.
				56,83	15,04	18,21			16. 19. 14,85	Antares.
				26,57					16. 40. 44,62	☽ 1 L.
				56,14	14,31	18,17			17. 27. 14,27	α Ophiuchi.
				9,53					17. 37. 27,68	Venus 1 L.
				32,35	50,78	18,43			21. 22. 50,85	β Aquarii.
				40,19					21. 40. 58,72	Uranus.
				58,91	18,20	19,29		18,75	1. 1. 17,76	Polaris.
				33,96	52,89	18,93			1. 57. 52,90	α Arietis.
				20,52	39,57	19,05			2. 53. 39,55	α Ceti.
				27,19					4. 4. 46,33	Vesta.
				8,22	27,19	18,97			4. 26. 27,39	Aldebaran.
	7,15									

Oct. 23. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 1^s.10 for clock rate and change of R.A.

The Transit levelled, Oct. 27. 2^h.

After the observations of Oct. 30, the clock was put forward one minute.

Nov. 2 and 3. Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 1^s.22 for clock rate and change of R.A.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Nov. 3	Jupiter 1 L.....	4,0	.....	32,7	.....	2,0	.....	4.33.30,9		4.32.47,40	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	21,9	.....	50,7	.....	19,7	4.33.		4.32.50,77	B.
Nov. 4	☉ 1 L.....	31,7	45,6	59,7	13,9	27,9	41,7	14.35.55,8		14.35.13,76	B.
	☉ 2 L.....	46,4	0,2	14,1	28,3	42,1	56,3	14.38.10,4		14.37.28,26	B.
	α Ophiuchi.....	12,4	26,2	39,8	53,7	7,6	21,2	17.27.35,2		17.26.53,73	B.
	Venus 1 L.....	43,8	58,9	13,8	29,1	44,5	59,9	17.41.15,1		17.40.29,30	B.
Nov. 5	Polaris S.P.....	.....	44.20,2	52.32,4	0.45,8	9.2,4	17.8,6	13.25.19,2	-4.6,61	13.0.44,82	B.
	Arcturus.....	58,0	12,2	26,4	40,8	55,1	9,5	14.8.23,9		14.7.40,84	B.
Nov. 6	☉ 1 L.....	23,9	37,3	51,8	5,9	19,9	34,0	14.43.48,1		14.43.5,84	B.
	☉ 2 L.....	38,8	52,8	6,9	20,7	35,0	49,0	14.46.3,1		14.45.20,90	B.
Nov. 7	☉ 1 L.....	20,4	34,9	48,3	2,7	16,9	31,2	14.47.45,2		14.47.2,80	B.
	☉ 2 L.....	36,0	50,2	4,0	18,1	32,3	46,5	14.50.0,7		14.49.18,26	B.
	(a) Venus 1 L.....	17,2	32,3	47,2	3,0	17,8	32,0	17.50.48,0		17.50.2,50	B.
	α Aquilæ.....	33,6	47,1	0,8	14,3	28,1	41,9	19.42.55,3		19.42.14,44	B.
	α² Capricorni.....	42,4	56,1	10,1	24,1	37,7	51,8	20.9.5,5		20.8.23,96	B.
	ψ Capricorni.....	4,2	18,9	34,0	49,1	4,0	19,0	20.36.34,1		20.35.49,05	B.
	η 1 L.....	33,7	48,3	3,1	18,6	33,8	48,5	20.48.3,9		20.47.18,56	B.
	ζ Capricorni.....	1,1	15,3	29,6	44,4	59,2	14,0	21.17.28,7		21.16.44,61	B.
	ε Capricorni.....	37,7	51,8	6,1	20,4	34,9	49,2	21.28.3,7		21.27.20,54	B.
	Uranus.....	50,3	4,6	19,3	33,1	47,1	1,2	21.41.15,6		21.40.33,03	B.
	(b) α Aquarii.....	9,1	22,8	.....	49,4	2,9	16,4	21.57.29,9	-2,27	21.56.49,48	B.
	Polaris.....	36.19,8	44.32,2	.....	0.56,6	9.7,4	17.22,8	1.25.36,4	-1.22,93	1.0.56,27	B.
	Vesta.....	54,1	7,7	21,2	35,1	49,0	2,9	4.1.17,0		4.0.35,29	B.
	Aldebaran.....	16,9	30,8	44,6	58,9	13,1	27,0	4.26.41,2		4.25.58,93	B.
	Jupiter 1 L.....	3,6	.....	32,1	.....	1,1	.....	4.31.30,0		4.30.46,70	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	21,4	.....	50,2	.....	19,2	4.31.		4.30.50,27	B.
	Polaris S.P.....	35.58,6	44.15,2	52.28,8	0.39,4	8.56,2	17.2,6	13.25.12,8		13.0.39,09	B.
	Arcturus.....	53,8	7,7	21,9	36,7	50,9	5,3	14.8.19,4		14.7.36,53	B.
Nov. 8	☉ 1 L.....	18,9	33,1	46,7	1,3	15,2	29,3	14.51.43,4		14.51.1,12	B.
	☉ 2 L.....	34,4	48,5	2,1	16,6	30,8	44,9	14.53.58,9		14.53.16,60	B.
	α Ophiuchi.....	3,5	17,2	30,9	45,0	58,4	12,3	17.27.26,2		17.26.44,79	B.
	α Aquilæ.....	31,6	45,2	58,4	12,2	25,7	29,3	19.42.53,3		19.42.12,24	B.
	α² Capricorni.....	40,6	54,3	7,9	22,0	35,9	49,3	20.9.3,5		20.8.21,93	B.
	ζ Capricorni.....	58,7	13,3	27,9	42,4	57,2	12,1	21.17.26,5		21.16.42,58	B.
	β Aquarii.....	40,2	53,7	7,2	20,6	34,3	47,9	21.23.1,7		21.22.20,80	B.
	ε Capricorni.....	35,3	49,7	4,2	18,6	32,8	47,2	21.28.1,4		21.27.18,46	B.
	η 1 L.....	15,9	31,1	45,1	59,9	14,5	29,3	21.41.44,1		21.40.59,99	B.
	δ Aquarii.....	56,2	10,2	23,9	38,0	51,6	5,9	22.10.19,5		22.9.37,90	B.
	Vesta.....	54,5	7,7	21,1	35,1	49,0	2,9	4.0.16,8		3.59.35,30	B.
	Aldebaran.....	14,9	29,1	42,9	56,8	11,2	25,1	4.26.39,0		4.25.57,00	B.
	Jupiter 1 L.....	32,2	.....	1,1	.....	30,0	.....	4.30.59,0		4.30.15,57	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	50,3	.....	19,1	.....	47,9	4.30.		4.30.19,10	B.
Nov. 10	Uranus.....	49,9	3,3	17,2	31,8	45,2	59,6	21.41.13,5		21.40.31,50	B.
	α Aquarii.....	3,3	16,2	29,9	43,4	57,0	10,4	21.57.24,1		21.56.43,47	B.
	α Pegasi.....	16,8	30,3	44,0	58,1	12,0	26,0	22.56.39,9		22.55.58,16	B.
	χ Aquarii.....	2,2	15,8	29,2	43,0	56,3	10,1	23.8.23,9		23.7.42,93	B.
	η 1 L.....	26,3	40,1	54,3	8,4	22,5	36,9	23.18.50,3		23.18.8,40	B.
	π Piscium.....	12,6	26,0	39,3	53,2	6,4	20,1	23.39.33,7		23.38.53,04	B.
	Polaris.....	36.15,2	44.27,8	52.35,4	0.49,8	9.2,6	17.20,4	1.25.31,4		1.0.51,80	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *GFEDCBA*.

(a) The iv^{th} , vi^{th} , and vii^{th} wires were considered doubtful. (b) The v^{th} wire was set down 3,9: it is altered from conjecture.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(91)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,5	+ 0,40		+ 5,8	49,27			2,28	18,75	4. 33. 8,45	Jupiter's center.
				21,36			2,22	18,71	14. 36. 41,42	☉'s center.
				53,98	14,30	20,32			.....	α Ophiuchi.
				29,71					17. 40. 50,06	Venus 1 L.
			+ 5,54	53,70	17,49	23,79	2,24	23,34	.....	Polaris S.P.
				41,03	5,69	24,66			.....	Arcturus.
				13,71					14. 44. 33,40	☉'s center.
				10,88			2,10	25,63	14. 48. 37,81	☉'s center.
				2,89					17. 50. 30,08	Venus 1 L.
				14,70	42,11	27,41			19. 42. 42,05	α Aquilæ.
				24,29	51,73	27,44			20. 8. 51,68	α ² Capricorni.
				49,43					20. 36. 16,86	ψ Capricorni.
	+ 0,70	56,43		18,92					20. 47. 46,37	☽ 1 L.
				44,97					21. 17. 12,47	ζ Capricorni.
				20,90					21. 27. 48,41	ε Capricorni.
				33,38					21. 41. 0,91	Uranus.
				49,78	17,28	27,50			21. 57. 17,33	α Aquarii.
				48,56	17,03	28,47		27,73	1. 1. 16,38	Polaris.
				35,54					4. 1. 3,62	Vesta.
				59,17	27,27	28,10			4. 26. 27,29	Aldebaran.
				48,69					4. 31. 16,81	Jupiter's center.
		38,99		47,41	16,87	29,46	2,00	27,80	1. 1. 16,29	Polaris S.P.
				36,74	5,71	28,97			14. 8. 5,72	Arcturus.
				9,21					14. 52. 38,25	☉'s center.
				45,04	14,26	29,22			17. 27. 14,30	α Ophiuchi.
				12,50	42,10	29,60			19. 42. 41,94	α Aquilæ.
				22,26	51,72	29,46			20. 8. 51,74	α ² Capricorni.
				42,94					21. 17. 12,52	ζ Capricorni.
				21,11	50,71	29,60			21. 22. 50,69	β Aquarii.
				18,82					21. 27. 48,41	ε Capricorni.
				0,35					21. 41. 29,96	☽ 1 L.
				38,24					22. 10. 7,89	δ Aquarii.
				35,55				29,80	4. 0. 5,68	Vesta.
				57,24	27,29	30,05			4. 26. 27,41	Aldebaran.
				17,54					4. 30. 47,72	Jupiter's center.
			+ 8,85	32,06			1,67	31,80	21. 41. 5,37	Uranus.
				43,95	17,24	33,29			21. 57. 17,27	α Aquarii.
				58,55	31,92	33,37			22. 56. 31,94	α Pegasi.
				43,44					23. 8. 16,85	χ Aquarii.
				8,93					23. 18. 42,35	☽ 1 L.
				53,54					23. 39. 26,98	π Piscium.
				39,39	16,05	36,66		33,47	.....	Polaris.

The Transit levelled, Nov. 4. 0^h.

Nov. 7. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 1^s,17 for clock rate and change of R.A.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Nov. 10	α Arietis.....	35,2	49,9	4,2	19,0	33,4	48,1	1.58.29		1.57.18,96	B.
	α Ceti.....	25,0	38,4	52,0	5,6	19,0	32,4	2.53.46,1		2.53.55,50	B.
Nov. 11	$\odot$ 1 L.....	19,0	32,9	46,9	1,2	.....	.....	15.3.	+21,27	15.3.1,27	B.
	Uranus.....	49,7	3,4	16,8	31,4	45,2	59,1	21.41.12,9		21.40.31,21	B.
	α Aquarii.....	1,2	14,5	28,0	41,3	55,1	8,3	21.57.22,1		21.56.41,50	B.
	α Pegasi.....	14,8	28,4	42,1	56,3	10,1	24,0	22.56.38,1		22.55.56,26	B.
	χ Aquarii.....	0,3	13,8	27,1	41,0	54,4	8,1	23.8.22,0		23.7.40,95	B.
	η Piscium.....	10,8	24,0	37,3	51,1	4,5	18,1	23.39.31,9		23.38.51,10	B.
	Polaris.....	.....	44.25,8	52.34,4	0.53,2	9.3,6	17.13,4	1.25.31,2	-4.5,97	1.0.50,96	B.
	α Arietis.....	33,3	48,0	2,2	17,0	31,5	46,2	1.58.1,1		1.57.17,05	B.
Nov. 12	$\odot$ 1 L.....	20,7	35,0	48,6	3,2	17,3	31,4	15.7.45,8		15.7.3,14	B.
	$\odot$ 2 L.....	37,3	51,1	.....	.....	.....	48,1	15.10.2,4	-0,04	15.9.19,68	B.
	α Herculis.....	.....	.....	14,0	28,1	41,9	56,1	17.7.10,0	-13,90	17.6.28,12	B.
	Venus 1 L.....	32,9	47,7	2,9	18,2	33,1	48,5	18.5.4,0		18.4.18,19	B.
	α Aquilæ.....	24,0	37,3	50,9	4,7	18,2	32,0	19.42.45,4		19.42.4,64	B.
	α^2 Capricorni.....	32,9	46,4	0,2	14,2	28,0	42,0	20.8.55,4		20.8.14,16	B.
	ζ Capricorni.....	51,4	5,7	20,1	35,0	49,7	4,2	21.17.19,0		21.16.35,01	B.
	(a) β Aquarii.....	33,1	46,8	0,0	13,2	27,0	40,7	21.22.54,3		21.22.13,59	B.
	ϵ Capricorni.....	27,7	42,0	56,2	10,8	25,1	39,2	21.27.54,0		21.27.10,71	B.
	Uranus.....	49,5	3,9	17,3	31,3	45,2	59,1	21.41.13,2		21.40.31,35	B.
	η 1 L.....	44,7	58,3	12,2	26,1	39,9	53,8	0.48.7,2		0.47.26,03	B.
	Polaris.....	36.13,6	.....	52.30,8	0.51,4	.....	17.13,2	1.25.30,2	-1.38,61	1.0.49,23	B.
	Aldebaran.....	8,1	.....	35,5	49,7	3,8	17,7	4.26.32,0	-4,67	4.25.49,79	B.
	Polaris S.P.....	35.41,6	.....	52.10,4	0.24,6	8.42,6	16.47,2	13.24.57,8	-2.44,24	13.0.23,13	B.
	Arcturus.....	44,7	58,8	12,9	27,4	42,0	56,1	14.8.10,4		14.7.27,47	B.
Nov. 13	$\odot$ 1 L.....	23,9	37,7	51,4	6,1	20,3	34,4	15.11.48,6		15.11.6,06	B.
	$\odot$ 2 L.....	40,3	54,2	8,2	22,8	37,1	51,3	15.14.5,8		15.13.22,81	B.
	μ Piscium.....	12,9	26,3	39,7	53,1	6,6	20,2	1.21.33,7		1.20.53,21	B.
	η 1 L.....	52,3	6,0	19,8	33,5	47,2	1,2	1.32.15,0		1.31.33,57	B.
	α^2 Piscium.....	10,8	24,7	38,1	51,4	.....	18,6	1.53.32,0	+2,25	1.52.51,52	B.
	α Arietis.....	30,2	44,4	59,0	14,0	28,3	43,1	1.57.57,9		1.57.13,84	B.
	ξ^2 Ceti.....	3,3	17,1	30,7	44,2	57,7	11,3	2.19.25,1		2.18.44,20	B.
	α Ceti.....	19,9	33,2	46,5	0,2	13,8	27,2	2.53.40,9		2.53.0,24	B.
	Jupiter 1 L.....	49,8	.....	19,0	.....	48,3	.....	4.27.	+14,44	4.27.33,47	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	8,6	.....	36,0	.....	.....	4.27.	+14,42	4.27.36,72	B.
	Polaris S.P.....	35.39,4	43.55,2	52.5,8	.....	.....	.....	12.	+16.25,89	13.0.19,36	B.
	$\odot$ 1 L.....	27,0	.....	55,3	10,0	24,0	38,2	15.15.52,4	-4,73	15.15.9,75	B.
Nov. 14	$\odot$ 2 L.....	.....	.....	12,4	26,7	41,0	55,3	15.18.9,8	-14,21	15.17.26,83	B.
	α Herculis.....	.....	.....	.....	.....	38,7	52,6	17.7.6,8	-27,86	17.6.24,84	B.
	α Ophiuchi.....	52,7	6,4	20,0	33,8	47,4	1,6	17.27.15,3		17.26.33,89	B.
	Venus 1 L.....	33,9	49,0	4,0	19,3	34,6	49,9	18.10.5,1		18.9.19,40	B.
	Uranus.....	51,2	5,0	18,9	33,0	46,9	0,7	21.41.15,0		21.40.32,96	G.
	α Aquarii.....	56,1	9,9	23,0	36,6	50,0	3,5	21.57.17,0		21.56.36,59	G.
	α Pegasi.....	10,0	23,6	37,0	51,2	5,0	19,1	22.56.33,0		22.55.51,27	G.
	Polaris.....	36.8,5	44.20,2	52.25,5	0.45,0	8.54,6	17.11,8	1.25.26,2		1.0.44,54	G.
	(b) Polaris with Mic.....	58.38,2	59.19,4	0.2,2	0.45,0	1.28,4	2.7,6	1.2.50,2	+0,18	1.0.44,61	G.
	ξ Piscium.....	39,6	53,0	6,2	20,0	33,4	47,0	1.45.0,4		1.44.19,94	G.
	α^2 Piscium.....	9,2	22,9	36,0	49,8	3,0	16,6	1.53.30,1		1.52.49,66	G.
	η 1 L.....	51,2	5,1	19,0	33,1	47,2	1,3	2.17.15,4		2.16.33,18	G.
	μ Ceti.....	40,0	53,6	6,9	20,9	34,3	48,0	2.36.1,9		2.35.20,80	G.
	λ Ceti.....	31,0	44,1	57,9	11,6	25,2	39,0	2.50.52,5		2.50.11,61	G.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The seconds were set down 10^s less than those adopted here.

(b) The Micrometer at 21,055, 22,055, &c.: coincidence with D at 24,055.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	"	"	"	"	"	"	"	h. m. s.	
-0,5	+0,70		+8,85	19,28 5,94	52,92 39,63	33,64 33,69	1,67	33,47	1.57.52,89 2.53.39,61	α Arietis. α Ceti.
				1,83 31,77 41,98 56,65 41,46 51,60 38,55 17,37			1,59	33,79	15.3.36,62 21.41.7,00 21.57.17,22 22.56.31,96 23.8.16,78 23.39.26,96 1.57.52,88	$\odot$ 1 L. Uranus. α Aquarii. α Pegasi. χ Aquarii. η Piscium. Polaris. α Arietis.
				11,97 28,50 18,82 5,06 14,69 35,60 14,09 11,29 31,91 26,51 36,82 50,16 36,48 27,81	5,15 42,04 51,67 50,65	36,65 36,98 36,98 36,56	1,65	35,40	15.8.48,41 17.7.5,07 18.4.55,46 19.42.41,81 20.8.51,47 21.17.12,46 21.22.50,95 21.27.48,16 21.41.8,80 0.48.3,62 1.1.13,94 4.26.27,51 1.1.14,40 14.8.5,81	$\odot$'s center. α Herculis. Venus 1 L. α Aquilæ. α^2 Capricorni. ζ Capricorni. β Aquarii. ϵ Capricorni. Uranus. η 1 L. Polaris. Aldebaran. Polaris S.P. Arcturus.
		49,39		36,82 50,16 36,48 27,81	15,32 27,36 15,14 5,78	38,50 37,20 38,66 37,97	1,67	37,02	1.1.13,94 4.26.27,51 1.1.14,40 14.8.5,81	$\odot$'s center. μ Piscium. η 1 L. α^2 Piscium. α Arietis. ξ^2 Ceti. α Ceti.
		23,03		14,99 53,64 34,00 51,97 14,16 44,62 0,68	52,92 39,66	38,76 38,98		38,69	15.12.53,07 1.21.32,42 1.32.12,80 1.53.30,79 1.57.52,99 2.19.23,47 2.53.39,57	Jupiter's center. Polaris S.P.
		19,26		32,71 18,85 25,22 34,29 20,03 33,52 37,07 51,66	14,77 5,15 14,23	42,06 39,93 39,94	1,82	38,58	1.1.12,28 15.16.58,59 17.7.5,10 17.27.14,19 18.9.59,99 21.41.13,75 21.57.17,31 22.56.31,98	$\odot$'s center. α Herculis. α Ophiuchi. Venus 1 L. Uranus. α Aquarii. α Pegasi.
		44,74		32,17 20,39 50,11 33,60 21,22 12,03	14,57	42,40		40,40	1.1.12,65 1.45.0,92 1.53.30,65 2.17.14,17 2.36.1,82 2.50.52,64	Polaris. ξ Piscium. α^2 Piscium. η 1 L. μ Ceti. λ Ceti.

The Transit levelled, Nov. 11. 1^h.

Nov. 12. Meridian error by Polaris and Polaris S.P., allowing 0^h,98 for clock rate and change of R.A., is 8^h,65.

Nov. 13 and 14, Meridian error by Polaris S.P. and Polaris, allowing 1^h,09, is 9^h,05. The mean is adopted.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Nov. 14	α Ceti.....	18,1	31,8	44,8	58,4	12,0	25,3	2. 53. 39,0		2. 52. 58,49	G.
	Vesta.....	39,2	52,9	6,1	20,2	34,0	48,1	3. 54. 1,5		3. 53. 20,28	G.
	Jupiter 1 L.....	17,2	31,1	45,3	0,0	14,2	29,1	4. 27. 43,2		4. 27. 0,01	G.
	Jupiter 2 L.....	20,8	34,4	48,6	3,3	17,3	32,3	4. 27. 46,8		4. 27. 3,36	G.
Nov. 15	β Aquarii.....	27,2	41,0	54,2	8,0	21,3	35,1	21. 22. 48,4		21. 22. 7,89	B.
	Uranus.....	51,6	5,7	19,1	33,3	47,2	1,2	21. 41. 15,3		21. 40. 33,34	B.
Nov. 16	Arcturus.....	36,9	50,9	5,3	19,8	34,0	48,2	14. 8. 2,9		14. 7. 19,72	B.
Nov. 17	α Aquilæ.....	14,8	28,1	41,7	55,2	9,0	22,6	19. 42. 36,2		19. 41. 55,37	B.
	Vesta.....	24,1	38,0	51,3	5,6	19,2	33,2	3. 50. 46,9		3. 50. 5,47	B.
	θ^1 Tauri.....	40,1	53,7	7,7	22,0	35,8	49,9	4. 19. 4,0		4. 18. 21,88	B.
	Jupiter 1 L.....	33,2			16,3	31,1		4. 25. 59,8	- 3,63	4. 25. 16,47	B.
	Jupiter 2 L.....		51,2	5,5			48,7	4. 25.	+ 4,85	4. 25. 19,98	B.
Nov. 18	Vesta.....	18,5	32,2	46,0	59,7	13,4	27,1	3. 49. 41,0		3. 48. 59,70	B.
	Jupiter 1 L.....	57,8		26,2		55,3		4. 25. 24,2		4. 24. 40,87	B.
	Jupiter 2 L.....		15,8		44,9		13,8	4. 25.		4. 24. 44,83	B.
	Polaris S.P.		43.46,6	51.54,2	0.10,8	8.26,4	16.35,4	13. 24. 46,8	- 4. 6,80	13. 0. 9,90	B.
	Arcturus.....	32,2	46,8	0,9	15,3	29,6	44,0	14. 7. 58,3		14. 7. 15,30	B.
Nov. 19	$\odot$ 1 L.....	55,3	9,7	24,1	38,6	52,9	7,2	15. 36. 21,8		15. 35. 38,52	B.
	$\odot$ 2 L.....	14,0	28,0	42,3	56,9	11,1	25,4	15. 38. 39,9		15. 37. 56,80	B.
	α Herculis.....	32,7	46,4	0,1	14,3	28,1	42,0	17. 6. 56,1		17. 6. 14,24	B.
	α Ophiuchi.....	41,7	56,0	9,3	23,3	37,1	51,1	17. 27. 5,0		17. 26. 23,36	B.
	Venus 1 L.....	1,4	16,6	31,4	46,9	2,1	17,2	18. 20. 32,4		18. 19. 46,86	B.
	Polaris.....			52.13,4	0.31,4	8.42,8	16.56,6	1. 25. 11,2	- 8. 12,12	1. 0. 30,96	B.
	α Arietis.....	17,8	32,3	46,9	1,3	16,1	30,3	1. 57. 45,2		1. 57. 1,41	B.
	μ Ceti.....		42,7	56,4	10,2	23,9	37,2	2. 35. 51,0	- 6,81	2. 35. 10,09	B.
	λ Ceti.....	20,3	33,7	47,2	1,1	14,6	28,3	2. 50. 42,0		2. 50. 1,03	B.
	ξ Tauri.....	41,3	55,1	9,0	22,3	36,0	49,5	3. 18. 3,2		3. 17. 22,34	B.
	ϵ Tauri.....	40,8	54,2	7,9	22,2	35,8	49,5	3. 39. 3,3		3. 38. 21,95	B.
	Vesta.....	13,0	26,3	40,0	53,9	8,0	21,5	3. 48. 35,1		3. 47. 53,97	B.
	θ^1 Tauri.....	35,7	49,6	3,2	17,6	31,2	45,3	4. 18. 59,6		4. 18. 17,46	B.
	Jupiter 1 L.....	22,5		51,0		20,0		4. 24. 48,9		4. 24. 5,60	B.
	Jupiter 2 L.....		40,4		9,2		38,0	4. 24.		4. 24. 9,20	B.
	Polaris S.P.		43.42,6	51.57,4	0. 8,4	8.26,8	16.32,2	13. 24. 44,6	- 4. 6,81	13. 0. 8,52	B.
	Arcturus.....	30,7	44,8	59,0	13,6	27,9	42,2	14. 7. 56,6		14. 7. 13,54	B.
Nov. 20	$\odot$ 1 L.....	4,1	18,3	32,6	47,0	1,3	15,8	15. 40. 30,2		15. 39. 47,05	B.
	$\odot$ 2 L.....	22,7	37,0	51,0	5,4	19,9	34,3	15. 42. 48,7		15. 42. 5,57	B.
	α Herculis.....	31,1	44,8	59,0	12,7	26,4	40,7	17. 6. 54,5		17. 6. 12,74	B.
	Venus 1 L.....	44,0	59,2	14,0	29,3	44,7	0,0	18. 22. 15,0		18. 21. 29,46	B.
	β Aquarii.....	17,1	30,5	44,0	57,4	11,1	24,8	21. 22. 38,2		21. 21. 57,59	B.
Nov. 26	Venus 1 L.....	53,0	8,2	22,9	38,0	53,2	8,5	18. 30. 23,2		18. 29. 38,15	B.
	α Aquilæ.....	55,9	9,4	22,5	36,5	50,2	4,1	19. 43. 17,4		19. 42. 36,57	B.
	α^2 Capricorni....	4,7	18,8	32,1	46,0	59,9	14,0	20. 9. 27,9		20. 8. 46,20	B.
	β Aquarii.....	4,3	17,9	31,1	44,9	58,3	12,1	21. 23. 25,4		21. 22. 44,86	B.
	Uranus.....	9,7	23,8	37,2	51,2	5,4	19,3	21. 42. 33,1		21. 41. 51,38	B.
	(a) Polaris.....	36.37,6	44.45,4	52.54,4	1.13,8	9.22,2	17.40,6	1. 25. 56,8		1. 1. 12,97	B.
	(a) Jupiter 1 L.....	9,2		38,1				4. 21. 36,1	+ 4,80	4. 20. 52,60	B.
	Jupiter 2 L.....		28,0		56,8	10,8	25,6	4. 21.	- 3,60	4. 20. 56,70	B.
	Aldebaran.....	39,7	53,5	7,8	22,1	35,7	49,5	4. 27. 3,9		4. 26. 21,74	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, *GFEDCBA*.

(a) Very hazy.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(95)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,5	+ 0,70		+ 8,85	58,93	39,67	40,74	1,82	40,40	2 . 53 . 39,55	α Ceti.
				20,68					3 . 54 . 1,37	Vesta.
				2,01					4 . 27 . 42,75	Jupiter's center.
				8,39	50,62	42,23	2,06	40,40	.....	β Aquarii.
				33,90					21 . 41 . 16,17	Uranus.
				19,99	5,84	45,85	2,18	44,53	.....	Arcturus.
				55,71	41,98	46,27		46,71	.....	α Aquilæ.
				5,79					3 . 50 . 52,85	Vesta.
				22,18					4 . 19 . 9,28	θ^1 Tauri.
				18,48					4 . 26 . 5,59	Jupiter's center.
	+ 0,52	10,13	+ 7,25	0,02			1,93	49,18	3 . 49 . 49,51	Vesta.
				43,11					4 . 25 . 32,65	Jupiter's center.
				21,15	12,67	51,52			1 . 1 . 11,37	Polaris S.P.
				15,57	5,87	50,30			14 . 8 . 5,88	Arcturus.
				48,12					15 . 37 . 38,56	$\odot$'s center.
				14,54	5,14	50,60			17 . 7 . 5,10	α Herculis.
				23,68	14,22	50,54			17 . 27 . 14,26	α Ophiuchi.
				47,37					18 . 20 . 38,02	Venus 1 L.
				20,47	12,45	51,98		51,11	1 . 1 . 11,66	Polaris.
				1,66	52,93	51,27			1 . 57 . 52,93	α Arietis.
				10,43					2 . 36 . 1,75	μ Ceti.
				1,36					2 . 50 . 52,70	λ Ceti.
				22,68					3 . 18 . 14,06	ξ Tauri.
				22,28					3 . 39 . 13,68	ϵ Tauri.
				54,30					3 . 48 . 45,72	Vesta.
				17,76					4 . 19 . 9,22	θ^1 Tauri.
				7,66					4 . 24 . 59,12	Jupiter's center.
				19,77	12,22	52,45	1,72	50,99	1 . 1 . 11,69	Polaris S.P.
				13,81	5,89	52,08			14 . 8 . 5,81	Arcturus.
				56,77					15 . 41 . 48,88	$\odot$'s center.
				13,04	5,14	52,10			17 . 7 . 5,25	α Herculis.
				29,97					18 . 22 . 22,27	Venus 1 L.
				58,00	50,55	52,55			21 . 22 . 50,52	β Aquarii.
	+ 1,33	30,77	+ 8,95	38,78			2,07	3,10	18 . 29 . 43,47	Venus 1 L.
				37,03	41,89	4,86			19 . 42 . 41,83	α Aquilæ.
				46,76	51,51	4,75			20 . 8 . 51,59	α^2 Capricorni.
				45,40	50,48	5,08			21 . 22 . 50,34	β Aquarii.
				51,96					21 . 41 . 56,93	Uranus.
				1,65	9,02	7,37		5,17	1 . 1 . 6,91	Polaris.
				55,02					4 . 21 . 0,56	Jupiter's center.
				22,15	27,58	5,43			4 . 26 . 27,70	Aldebaran.
	+ 0,52	14,35	+ 7,25	19,99	5,84	45,85	2,18	44,53	.....	Arcturus.
				55,71	41,98	46,27		46,71	.....	α Aquilæ.
				5,79					3 . 50 . 52,85	Vesta.
				22,18					4 . 19 . 9,28	θ^1 Tauri.
				18,48					4 . 26 . 5,59	Jupiter's center.
				0,02			1,93	49,18	3 . 49 . 49,51	Vesta.
				43,11					4 . 25 . 32,65	Jupiter's center.
				21,15	12,67	51,52			1 . 1 . 11,37	Polaris S.P.
				15,57	5,87	50,30			14 . 8 . 5,88	Arcturus.
				48,12					15 . 37 . 38,56	$\odot$'s center.
				14,54	5,14	50,60			17 . 7 . 5,10	α Herculis.
				23,68	14,22	50,54			17 . 27 . 14,26	α Ophiuchi.
				47,37					18 . 20 . 38,02	Venus 1 L.
				20,47	12,45	51,98		51,11	1 . 1 . 11,66	Polaris.
				1,66	52,93	51,27			1 . 57 . 52,93	α Arietis.
				10,43					2 . 36 . 1,75	μ Ceti.
				1,36					2 . 50 . 52,70	λ Ceti.
				22,68					3 . 18 . 14,06	ξ Tauri.
				22,28								3 . 39 . 13,68	ϵ Tauri.
				54,30								3 . 48 . 45,72	Vesta.
				17,76								4 . 19 . 9,22	θ^1 Tauri.
				7,66								4 . 24 . 59,12	Jupiter's center.
				19,77				12,22	52,45	1,72	50,99	1 . 1 . 11,69	Polaris S.P.
				13,81				5,89	52,08			14 . 8 . 5,81	Arcturus.
				56,77								15 . 41 . 48,88	$\odot$'s center.
				13,04				5,14	52,10			17 . 7 . 5,25	α Herculis.
				29,97								18 . 22 . 22,27	Venus 1 L.
				58,00				50,55	52,55			21 . 22 . 50,52	β Aquarii.
				38,78						2,07	3,10	18 . 29 . 43,47	Venus 1 L.
				37,03				41,89	4,86			19 . 42 . 41,83	α Aquilæ.
				46,76				51,51	4,75			20 . 8 . 51,59	α^2 Capricorni.
				45,40				50,48	5,08			21 . 22 . 50,34	β Aquarii.
				51,96								21 . 41 . 56,93	Uranus.
				1,65				9,02	7,37		5,17	1 . 1 . 6,91	Polaris.
				55,02								4 . 21 . 0,56	Jupiter's center.
				22,15				27,58	5,43			4 . 26 . 27,70	Aldebaran.

The Transit levelled, Nov. 18. 1^h; and Nov. 25. 1^h.

Nov. 18 and 19. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.

After the observations of Nov. 20, the clock was put forward one minute.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Nov. 26	Polaris S.P.	36. 7,2	44.22,6	52.37,4	0.49,2	9. 8,4	.....	13. 25. 24,6	+ 2. 44,27	13. 0. 49,17	B.
	» 2 L.	13,4	27,1	41,0	55,1	8,9	23,0	13. 12. 36,9		13. 11. 55,06	B.
	Spica .....	.....	.....	.....	.....	35,2	48,8	13. 17. 2,9	- 27,40	13. 16. 21,57	B.
	Arcturus	16,6	30,5	44,9	59,2	13,6	28,1	14. 8. 42,3		14. 7. 59,32	B.
Nov. 27	Venus 1 L.	31,1	45,9	1,1	16,0	31,0	46,2	18. 31. 1,4		18. 30. 16,10	B.
	α Aquilæ	53,7	7,3	20,7	34,3	47,8	2,0	19. 43. 15,3		19. 42. 34,44	B.
	α^2 Capricorni	3,0	16,3	30,0	43,9	58,0	11,6	20. 9. 25,4		20. 8. 44,03	B.
	Polaris	36.35,4	44.47,8	52.54,2	1.11,6	9.24,8	17.39,2	1. 25. 54,4		1. 1. 12,49	B.
	A.S.C. 214.	31,7	45,1	58,4	11,6	24,9	.....	1. 51.	+ 13,55	1. 51. 11,89	B.
	α Arietis	1,5	16,0	30,4	45,1	59,7	14,4	1. 58. 28,9		1. 57. 45,14	B.
Nov. 28	Jupiter 1 L.	56,5	.....	25,1	.....	54,0	.....	4. 20. 23,1		4. 19. 39,67	B.
	Jupiter 2 L. ....	.....	14,9	.....	43,7	.....	12,4	4. 20.		4. 19. 43,67	B.
	Aldebaran	35,2	49,1	3,0	17,2	31,1	45,4	4. 26. 59,4		4. 26. 17,20	B.
	Polaris S.P.	36. 3,6	44.18,2	52.31,8	0.46,4	.....	17.10,6	13. 4...	+ 6. 34,86	13. 0. 44,98	B.
	Arcturus	12,1	26,2	40,4	54,7	9,2	23,4	14. 8. 37,9		14. 7. 54,84	B.
Nov. 29	☉ 1 L.	54,2	8,9	23,2	37,8	52,3	7,1	16. 19. 21,8		16. 18. 37,90	B.
	☉ 2 L.	14,7	29,1	43,5	58,1	12,9	27,1	16. 21. 41,7		16. 20. 58,16	B.
	Uranus	18,4	32,2	46,0	59,9	14,2	28,0	21. 42. 41,9		21. 42. 0,09	B.
	A.S.C. 214.	27,0	40,7	54,0	7,3	21,0	34,9	1. 51. 48,3		1. 51. 7,60	B.
	α Arietis	56,7	11,6	25,8	40,7	55,1	9,9	1. 58. 24,6		1. 57. 40,62	B.
	38 Arietis	4,9	18,8	32,2	46,1	0,1	13,8	2. 36. 27,3		2. 35. 46,17	B.
	α Ceti	46,6	0,2	13,4	27,1	40,5	54,1	2. 54. 7,8		2. 53. 27,10	B.
	Vesta	24,8	38,4	52,0	6,1	19,7	33,2	3. 38. 47,1		3. 38. 5,90	B.
	Jupiter 1 L.	19,9	.....	48,8	.....	17,3	.....	4. 19. 46,1		4. 19. 3,02	B.
	Jupiter 2 L. ....	.....	37,7	.....	6,7	.....	35,4	4. 19.		4. 19. 6,60	B.
	Aldebaran .....	.....	47,0	0,9	15,1	28,8	43,1	4. 26. 57,0	- 7,00	4. 26. 14,98	B.
Dec. 1	☉ 1 L.	26,4	41,0	55,3	10,3	24,8	39,3	16. 27. 54,1		16. 27. 10,17	B.
	☉ 2 L.	47,3	1,8	16,1	30,8	45,3	0,1	16. 30. 14,8		16. 29. 30,88	B.
	α Herculis .....	.....	.....	.....	.....	3,0	16,9	17. 7. 30,7	- 27,86	17. 6. 49,01	B.
	α Ophiuchi	16,6	30,4	44,0	57,8	11,9	25,6	17. 27. 39,4		17. 26. 57,96	B.
	α Aquilæ	44,4	58,1	11,7	25,3	38,7	52,7	19. 43. 6,2		19. 42. 25,30	B.
	α^2 Capricorni .....	.....	.....	.....	.....	47,7	2,9	20. 9. 16,9	- 27,70	20. 8. 34,80	B.
	β Aquarii	53,1	6,9	19,9	33,8	47,1	1,0	21. 23. 14,3		21. 22. 33,73	B.
	Uranus	24,9	38,4	52,1	6,3	20,1	34,1	21. 42. 48,0		21. 42. 6,27	B.
	Polaris	36.21,6	44.34,2	52.39,8	0.58,4	9.11,4	17.24,6	1. 25. 40,2		1. 0. 58,60	B.
	A.S.C. 214.	22,1	35,8	49,1	2,9	16,2	29,9	1. 51. 43,3		1. 51. 2,75	B.
	38 Arietis	0,2	14,0	27,4	41,2	55,1	9,0	2. 36. 22,8		2. 35. 41,38	B.
	α Ceti	42,0	55,6	8,9	22,3	36,0	49,4	2. 54. 3,1		2. 53. 22,47	B.
	* N.P.D. 77°. 28'.	22,2	36,0	49,2	3,3	17,2	31,1	2. 57. 45,0		2. 57. 3,43	B.
	Jupiter 1 L.	6,2	.....	35,0	.....	4,1	.....	4. 18. 32,4		4. 17. 49,42	B.
	Jupiter 2 L. ....	.....	24,4	.....	53,0	.....	21,7	4. 18.		4. 17. 53,03	B.
	Aldebaran	28,2	42,1	56,0	10,3	24,4	38,2	4. 26. 52,3		4. 26. 10,21	B.
	Polaris S.P.	35.54,4	44.12,6	52.26,4	.....	.....	17. 1,8	13. 25. 13,2	+ 1. 39,68	13. 0. 37,36	B.
Dec. 2	☉ 1 L.	43,4	57,9	12,7	26,8	41,8	56,4	16. 32. 10,9		16. 31. 27,13	B.
	☉ 2 L.	4,3	19,0	33,3	47,9	2,8	17,2	16. 34. 32,0		16. 33. 48,07	B.
	α Ophiuchi	14,4	27,9	41,3	55,4	9,3	23,0	17. 27. 37,0		17. 26. 55,47	B.
	Venus 1 L.	6,0	20,1	34,7	50,0	4,7	20,1	18. 31. 34,7		18. 30. 50,04	B.
	α Aquilæ	41,9	55,6	9,1	22,8	36,3	50,0	19. 43. 3,8		19. 42. 22,78	B.
	Uranus	28,0	41,9	55,5	9,9	23,8	37,5	21. 42. 51,6		21. 42. 9,75	B.
	α Aquarii	17,3	30,3	44,0	57,3	11,2	24,4	21. 57. 38,1		21. 56. 57,52	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(97)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
" "	" "	" "	" "	" "	" "	" "	" "	" "	h. m. s.	
- 0,5	+ 1,33	47,90	+ 8,95	1,51	8,76	7,25	2,20	5,07	1. 1. 7,77	Polaris S.P.
				55,57					13. 12. 1,85	2 L.
				22,12	28,37	6,25			13. 16. 28,41	Spica.
				59,70	6,03	6,33			14. 8. 6,06	Arcturus.
				16,73					18. 30. 23,50	Venus 1 L.
				34,90	41,88	6,98			19. 42. 41,77	α Aquilæ.
				44,59	51,50	6,91			20. 8. 51,51	α ² Capricorni.
				1,17	8,50	7,33		7,27	1. 1. 8,53	Polaris.
				12,36					1. 51. 19,80	A.S.C. 214.
				45,50	52,93	7,43			1. 57. 52,95	α Arietis.
				42,04				2,31	4. 19. 51,96	Jupiter's center.
				17,61	27,60	9,99			4. 26. 27,54	Aldebaran.
				57,32	7,66	10,34			.....	Polaris S.P.
				55,22	6,07	10,85			14. 8. 6,08	Arcturus.
				48,64					16. 19. 59,71	☉'s center.
				0,67				11,81	21. 42. 12,26	Uranus.
				8,07					1. 51. 20,06	A.S.C. 214.
				40,98	52,94	11,96			1. 57. 52,98	α Arietis.
				46,60					2. 35. 58,66	38 Arietis.
				27,58	39,73	12,15			2. 53. 39,67	α Ceti.
				6,34					3. 38. 18,50	Vesta.
				5,18					4. 19. 17,41	Jupiter's center.
				15,40	27,61	12,21			4. 26. 27,64	Aldebaran.
	+ 1,51	0,33	+ 7,86	21,06			2,45	14,10	16. 28. 36,84	☉'s center.
				49,36	5,17	15,81			17. 7. 5,20	α Herculis.
				58,36	14,24	15,88			17. 27. 14,24	α Ophiuchi.
				25,71	41,86	16,15			19. 42. 41,82	α Aquilæ.
				35,29	51,47	16,18			20. 8. 51,45	α ² Capricorni.
				34,20	50,43	16,23			21. 22. 50,48	β Aquarii.
				6,78					21. 42. 23,10	Uranus.
				49,18	6,27	17,09		16,55	1. 1. 5,83	Polaris.
				3,17					1. 51. 19,91	A.S.C. 214.
				41,78					2. 35. 58,59	38 Arietis.
				22,90	39,74	16,84			2. 53. 39,75	α Ceti.
				3,83					2. 57. 20,68	* N.P.D. 77°. 28'
				51,56					4. 18. 8,55	Jupiter's center.
				10,58	27,63	17,05		2,56	4. 26. 27,58	Aldebaran.
				47,67	5,98	18,31			1. 1. 5,37	Polaris S.P.
				38,14					16. 32. 56,43	☉'s center.
				55,87	14,24	18,37			17. 27. 14,26	α Ophiuchi.
				50,60					18. 31. 9,10	Venus 1 L.
				23,19	41,85	18,66			19. 42. 41,82	α Aquilæ.
				10,26					21. 42. 29,11	Uranus.
				57,97	16,96	18,99			21. 57. 16,84	α Aquarii.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Dec. 2	Polaris.....	36.19,4	44.29,2	52.36,8	0.55,6	9. 8,4	17.22,6	1. 25. 37,2		1. 0. 55,60	B.
	A.S.C. 214.....	19,7	33,3	46,6	0,3	13,8	27,4	1. 51. 41,0		1. 51. 0,30	B.
	α Arietis.....	49,5	4,3	18,6	33,2	47,7	2,4	1. 58. 17,2		1. 57. 33,27	B.
	38 Arietis.....	57,7	11,8	25,1	38,8	52,4	6,4	2. 36. 20,3		2. 35. 38,93	B.
	α Ceti.....	39,5	53,1	6,3	19,7	33,4	46,9	2. 54. 0,6		2. 53. 19,93	B.
	* N.P.D. 77°. 28'	19,6	33,2	46,9	1,1	14,5	28,7	2. 57. 42,4		2. 57. 0,91	B.
	53 Tauri.....	40,2	54,3	8,7	23,0	37,5	52,1	4. 10. 6,3		4. 9. 23,16	B.
	Jupiter 1 L.....	29,3		58,0		26,9		4. 17. 55,3		4. 17. 12,37	B.
	Jupiter 2 L.....		47,6		16,2		44,9	4. 17.		4. 17. 16,23	B.
	Aldebaran.....	26,0	39,4	53,5	7,9	21,9	36,1	4. 26. 49,8		4. 26. 7,80	B.
(a) Dec. 4	Polaris.....	36.13,2	44.24,4	52.31,4	0.50,8	9. 1,4	17.14,2	1. 25. 30,6		1. 0. 49,43	B.
	A.S.C. 214.....	14,4	27,8	41,2	55,0	8,7	21,9	1. 51. 35,9		1. 50. 54,99	B.
	α Arietis.....	44,2	58,8	13,2	27,9	42,4	57,2	1. 58. 11,8		1. 57. 27,93	B.
	38 Arietis.....	52,3	6,1	19,6	33,7	47,2	1,0	2. 36. 14,8		2. 35. 33,53	B.
	α Ceti.....	34,2	47,9	1,1	14,7	28,1	41,4	2. 53. 55,1		2. 53. 14,64	B.
	* N.P.D. 77°. 28'	14,4	28,1	41,9	55,3	9,3	23,3	2. 57. 37,0		2. 56. 55,61	B.
	Vesta.....	19,3	33,0	46,8	0,2	14,1	28,0	3. 33. 41,4		3. 33. 0,40	B.
	53 Tauri.....	35,0	49,2	3,4	18,0	32,3	47,0	4. 10. 1,7		4. 9. 18,09	B.
	Jupiter 1 L.....	16,0		43,9		13,4		4. 16. 42,2		4. 15. 58,87	B.
	Jupiter 2 L.....		33,8		2,8		31,7	4. 16.		4. 16. 2,77	B.
	85 Tauri.....	19,9	33,6	47,3	1,7	15,8	29,4	4. 22. 43,3		4. 22. 1,57	B.
	Aldebaran.....	20,4	34,4	48,2	2,6	16,3	30,6	4. 26. 44,7		4. 26. 2,46	B.
Dec. 5	☉ 1 L.....	37,7	52,2	6,8	21,3	35,9	50,8	16. 45. 5,3		16. 44. 21,43	B.
	☉ 2 L.....	59,0	13,4	27,9	43,0	57,5	12,0	16. 47. 26,5		16. 46. 42,75	B.
	Venus 1 L.....	15,8	30,4	45,1	0,1	14,9	29,7	18. 29. 44,3		18. 29. 0,04	B.
	α Aquilæ.....	34,1	47,7	1,0	14,8	28,3	41,9	19. 42. 55,9		19. 42. 14,81	B.
	☽ 1 L.....	0,1	15,0	29,8	44,4	59,3	14,3	21. 19. 29,1		21. 18. 44,57	B.
	β Aquarii.....	42,7	56,1	9,5	23,1	36,6	50,2	21. 23. 4,0		21. 22. 23,17	B.
	δ Capricorni.....	44,1	58,3	12,2	26,4	40,7	54,3	21. 38. 9,1		21. 37. 26,44	B.
	Uranus.....	38,4	52,3	6,1	20,0	34,1	47,9	21. 43. 2,1		21. 42. 20,12	B.
	α Aquarii.....	9,2	22,9	36,2	49,6	3,1	16,9	21. 57. 30,2		21. 56. 49,73	B.
	Polaris.....	36. 8,8	44.19,6	52.26,2	0.45,6	8.57,8	17.11,4	1. 25. 27,6		1. 0. 45,29	B.
	α Arietis.....	41,7	56,2	10,9	25,3	39,9	54,9	1. 58. 9,3		1. 57. 25,46	B.
	Vesta.....				2,0	16,1	29,7	3. 32. 43,3	- 20,61	3. 32. 2,16	B.
	Jupiter 1 L.....	39,9				36,6		4. 16. 5,7	- 4,84	4. 15. 22,56	B.
	Jupiter 2 L.....		57,3	11,6	26,1		55,1	4. 15.	+ 3,63	4. 15. 26,15	B.
	85 Tauri.....	17,1	31,1	44,7	58,7	12,9	26,9	4. 22. 41,1		4. 21. 58,93	B.
	Aldebaran.....	18,0	31,8	45,7	59,7	14,0	27,9	4. 26. 42,1		4. 25. 59,89	B.
Dec. 7	γ^2 Aquarii.....	35,1	49,0	3,2	17,0	30,7	44,2	22. 40. 58,6		22. 40. 16,83	B.
	δ Aquarii.....	37,0	50,9	4,9	19,1	33,1	47,5	22. 46. 1,4		22. 45. 19,13	B.
	α Pegasi.....	17,2	31,1	44,8	59,1	12,9	26,8	22. 56. 40,6		22. 55. 58,93	B.
	☽ 1 L.....	47,4	1,7	15,3	29,9	43,8	58,2	23. 1. 12,6		23. 0. 29,85	B.
	96 Aquarii.....	36,1	49,8	3,1	16,8	30,2	43,4	23. 10. 57,4		23. 10. 16,69	B.
	π Piscium.....	13,9	26,9	40,4	53,9	7,3	21,1	23. 39. 34,7		23. 38. 54,03	B.
	Polaris S.P.....			52. 7,2	0.18,5	8.39,0	16.44,2	13. 24. 56,2	- 8. 13,80	13. 0. 19,22	B.
	Arcturus.....	49,0	3,1	17,3	31,8	46,1	0,4	14. 8. 15,0		14. 7. 31,81	B.
	(b) Mercury 1 L.....	1,3	15,5	29,5	43,7	58,0	11,7	15. 34. 26,2		15. 33. 43,70	B.
Dec. 8	☉ 1 L.....	36,0	50,9	5,5	20,2	34,9	49,4	16. 58. 4,1		16. 57. 20,14	B.
	☉ 2 L.....	58,0	12,8	27,1	41,9	56,5	11,6	17. 0. 25,7		16. 59. 41,94	B.
	Venus 1 L.....			17,8	33,0	47,5	2,9	18. 26. 17,1	- 14,76	18. 25. 32,90	B.
	α Aquilæ.....	26,0	39,7	52,8	6,7	20,3	33,9	19. 42. 47,6		19. 42. 6,72	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The intervals of the wires are irregular.

(b) The first limb was observed by mistake. No correction for semi-diameter is applied in subsequent calculations, as the planet was almost exactly dichotomized.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(99)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.	
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.		
- 0,5	+ 1,51	57,33	+ 7,86	46,17	5,70	19,53	2,56	19,09	1. 1. 5,37	Polaris.	
				0,73					1. 51. 20,02	A.S.C. 214.	
				33,61	52,91	19,30			1. 57. 52,91	α Arietis.	
				39,33					2. 35. 58,70	38 Arietis.	
				20,36	39,74	19,38			2. 53. 39,76	α Ceti.	
				1,31					2. 57. 20,72	* N.P.D. 77°. 28'.	
				23,50					4. 9. 43,03	53 Tauri.	
				} 14,65					4. 17. 34,20	Jupiter's center.	
									4. 26. 27,73	Aldebaran.	
				8,17	27,65	19,48					
			+ 7,60	40,37	4,49	24,12	2,62	24,38	.....	Polaris.	
				55,40					1. 51. 19,98	A.S.C. 214.	
				28,26	52,90	24,64			1. 57. 52,85	α Arietis.	
				33,91					2. 35. 58,57	38 Arietis.	
				15,06	39,74	24,68			2. 53. 39,76	α Ceti.	
				55,99					2. 57. 20,69	* N.P.D. 77°. 28'.	
				0,79					3. 33. 25,56	Vesta.	
				18,42					4. 9. 43,25	53 Tauri.	
				} 1,16					4. 16. 26,01	Jupiter's center.	
									4. 22. 26,80	85 Tauri.	
				1,94					4. 26. 27,68	Aldebaran.	
				2,82	27,67	24,85					
				} 32,61			2,65	24,34	16. 45. 58,80	$\odot$'s center.	
									18. 29. 26,95	Venus 1 L.	
				0,57					19. 42. 41,72	α Aquilæ.	
				15,21	41,83	26,62			21. 19. 11,77	γ 1 L.	
				45,08					21. 22. 50,33	β Aquarii.	
				23,63	50,38	26,75			21. 37. 53,67	δ Capricorni.	
				26,94					21. 42. 47,36	Uranus.	
				20,62					21. 57. 16,94	α Aquarii.	
				50,17	16,93	26,76			.....	Polaris.	
				36,23	3,88	27,65			1. 57. 53,00	α Arietis.	
				25,79	52,90	27,11		26,99	3. 32. 29,93	Vesta.	
				2,55					4. 15. 52,16	Jupiter's center.	
				} 24,70					4. 22. 26,77	85 Tauri.	
									4. 26. 27,73	Aldebaran.	
				59,30							
				0,25	27,68	27,43					
	+ 1,86	16,97		17,33			2,74	29,65	22. 40. 49,57	τ^2 Aquarii.	
				19,64					22. 45. 51,89	δ Aquarii.	
				59,33	31,59	32,26			.....	α Pegasi.	
				30,34					23. 1. 2,61	γ 1 L.	
				17,16					23. 10. 49,45	96 Aquarii.	
				54,50					23. 39. 26,85	η Piscium.	
				28,52	2,32	33,80	2,56	32,57	1. 1. 2,48	Polaris S.P.	
				32,17	6,29	34,12			14. 8. 6,25	Arcturus.	
				44,21					15. 34. 18,44	Mercury 1 L.	
				} 31,56					16. 59. 5,94	$\odot$'s center.	
									18. 26. 7,97	Venus 1 L.	
				33,43					19. 42. 41,81	α Aquilæ.	
				7,14	41,82	34,68					

The Transit levelled, Dec. 8. 2^h.

Dec. 7 and 8. Meridian error by Polaris S.P., Polaris, and Polaris S.P.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Dec. 8	β Aquarii	34,5	48,0	1,3	14,9	28,4	42,1	21. 22. 55,7		21. 22. 14,99	B.
	(a) Uranus	50,2	3,8	18,2	31,9	46,2	0,0	21. 43. 14,1		21. 42. 32,06	B.
	γ^2 Aquarii	32,9	46,3	0,1	14,2	28,1	42,0	22. 40. 56,0		22. 40. 14,23	B.
	δ Aquarii	34,2	48,1	2,2	16,5	30,2	44,7	22. 45. 58,6		22. 45. 16,36	B.
	α Pegasi	14,5	28,3	42,2	56,0	10,3	24,0	22. 56. 38,2		22. 55. 56,22	B.
	96 Aquarii	33,3	46,8	0,2	13,9	27,2	41,3	23. 10. 54,8		23. 10. 13,93	B.
	η Piscium	11,0	24,2	37,4	51,1	5,0	18,3	23. 39. 31,8		23. 38. 51,25	B.
	ν 1 L.	3,6	17,1	30,8	45,0	58,9	13,0	23. 47. 26,9		23. 46. 45,04	B.
	ς Piscium	36,3	50,1	3,5	17,1	30,4	44,2	23. 56. 57,8		23. 56. 17,06	B.
	η Ceti	20,3	34,0	47,2	0,9	14,3	28,0	0. 21. 41,3		0. 21. 0,85	B.
	Polaris	35.56,8	44.10,4	52.16,2	0.35,6	8.47,8	17. 3,2	1. 25. 17,6		1. 0. 35,37	B.
	Jupiter 1 L.	50,9	...	19,4	...	48,3	...	4. 14. 17,2		4. 13. 33,95	B.
	Jupiter 2 L.	...	9,1	...	37,5	...	6,7	4. 14.		4. 13. 37,77	B.
	ϵ Tauri	41,1	55,2	9,4	23,3	37,8	52,1	4. 19. 6,4		4. 18. 23,61	B.
	85 Tauri	9,2	23,1	36,9	50,9	5,0	18,9	4. 22. 32,8		4. 21. 50,97	B.
	Aldebaran	9,9	23,7	37,7	51,5	5,7	19,5	4. 26. 34,1		4. 25. 51,72	B.
	Polaris S.P.	35.32,6	43.48,8	52. 4,2	0.19,6	8.34,4	16.41,6	13. 24. 52,4		13. 0. 16,23	B.
	Saturn 1 L.	43,9	...	11,1	...	38,4	...	13. 20. 4,7		13. 19. 24,52	B.
	Saturn 2 L.	...	0,3	...	27,8	...	54,5	13. 19.		13. 19. 27,53	B.
	Arcturus	46,4	0,9	14,9	29,2	43,8	58,1	14. 8. 12,4		14. 7. 29,39	B.
	Mercury 2 L.	8,3	22,5	36,4	50,6	4,6	18,5	15. 37. 32,7		15. 36. 50,51	B.
Dec. 9	$\odot$ 1 L.	56,9	11,7	26,0	40,9	55,3	10,2	17. 2. 25,0		17. 1. 40,85	B.
	$\odot$ 2 L.	18,8	33,8	47,9	3,0	17,4	32,0	17. 4. 46,7		17. 4. 2,80	B.
	α Ophiuchi	55,7	9,7	22,8	37,0	50,8	4,8	17. 27. 18,4		17. 26. 37,03	B.
	Venus 1 L.	18,9	33,7	48,1	3,1	18,0	32,6	18. 24. 47,8		18. 24. 3,17	B.
	α Aquilæ	23,7	37,1	50,7	4,3	17,7	31,4	19. 42. 45,0		19. 42. 4,27	B.
	α Arietis	30,5	45,7	0,1	15,0	29,3	43,9	1. 57. 58,4		1. 57. 14,70	B.
	α Ceti	20,9	34,4	47,6	1,4	15,0	28,5	2. 53. 42,0		2. 53. 1,40	B.
	Polaris S.P.	35.30,8	43.44,6	52. 1,6	0.13,4	8.32,2	16.38,8	13. 24. 47,4		13. 0. 12,69	B.
	Saturn 1 L.	0,9	...	27,8	...	54,9	...	13. 20. 22,3		13. 19. 41,47	B.
	Saturn 2 L.	...	17,0	...	44,3	...	11,6	13. 20.		13. 19. 44,30	B.
	ϵ Bootis	19,9	34,9	49,8	5,4	20,7	36,0	14. 37. 51,2		14. 37. 5,41	B.
	α Coronæ Borealis	15,1	30,2	45,1	0,5	15,8	30,9	15. 27. 45,9		15. 27. 0,50	B.
	α Serpentis	...	...	...	27,0	40,8	54,1	15. 36. 7,8	- 20,37	15. 35. 27,05	B.
	Mercury 2 L.	35,7	50,3	4,4	18,6	32,7	46,7	15. 41. 0,8		15. 40. 18,46	B.
Dec. 10	$\odot$ 1 L.	18,3	32,8	47,3	2,1	16,8	31,7	17. 6. 46,2		17. 6. 2,17	B.
	$\odot$ 2 L.	40,2	55,0	9,3	24,2	38,9	53,8	17. 9. 8,4		17. 8. 24,26	B.
	α Ophiuchi	53,2	7,0	20,5	34,6	48,3	2,4	17. 27. 16,1		17. 26. 34,59	B.
	Venus 1 L.	39,8	54,3	8,9	23,7	38,8	53,3	18. 23. 28,0		18. 22. 23,83	B.
	β Aquarii	29,8	43,1	56,4	10,1	23,8	37,1	21. 22. 50,9		21. 22. 10,17	B.
	η Ceti	14,7	29,1	42,4	56,0	9,3	23,1	0. 21. 36,5		0. 20. 55,87	B.
	η Ceti	13,3	26,9	39,8	53,4	6,8	21,0	0. 44. 34,2		0. 43. 53,63	B.
	ϵ Piscium	31,1	44,4	58,0	11,4	25,1	38,6	0. 59. 52,1		0. 59. 11,53	B.
	Polaris	35.51,8	...	52.10,6	...	8.41,4	...	1. 25. 12,2	+ 0,11	1. 0. 29,11	B.
	ν 1 L.	39,6	53,0	6,7	20,8	34,5	48,2	1. 16. 2,1		1. 15. 20,70	B.
	ν Piscium	30,1	43,2	56,4	10,2	23,9	37,4	1. 32. 50,8		1. 32. 10,28	B.
	ν Piscium	19,9	33,2	46,9	0,3	14,1	27,9	1. 36. 41,3		1. 36. 0,51	B.
	α Arietis	28,6	43,1	57,4	12,3	27,0	41,8	1. 57. 56,3		1. 57. 12,35	B.
	38 Arietis	37,0	50,5	4,1	18,1	31,9	45,4	2. 35. 59,4		2. 35. 18,06	B.
	α Ceti	18,5	32,1	45,6	59,1	12,7	26,2	2. 53. 39,8		2. 52. 59,15	B.
	* N.P.D. 77°. 28'.	58,7	12,3	26,2	40,2	53,8	7,9	2. 57. 21,4		2. 56. 40,07	B.
	Vesta	46,1	59,9	13,6	27,2	41,1	54,9	3. 28. 8,9		3. 27. 27,39	B.
	53 Tauri	19,8	33,8	48,1	2,7	17,1	31,3	4. 9. 45,8		4. 9. 2,65	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The seconds as set down were greater by 5.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(101)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.	
- 0,5	+ 1,86	37,77	+ 7,60	15,46	50,35	34,89	2,56	32,57	21. 22. 50,31	β Aquarii.
				32,56					21. 43. 7,45	Uranus.
				14,73					22. 40. 49,72	τ^2 Aquarii.
				16,87					22. 45. 51,87	δ Aquarii.
				56,62	31,58	34,96			22. 56. 31,64	α Pegasi.
				14,40					23. 10. 49,44	96 Aquarii.
				51,72					23. 39. 26,81	n Piscium.
				45,52					23. 47. 20,63	γ 1 L.
				17,53					23. 56. 52,65	s Piscium.
				1,32				35,13	0. 21. 36,49	n Ceti.
				26,98	2,00	35,02			1. 1. 2,22	Polaris.
				36,22					4. 14. 11,80	Jupiter's center.
				23,98					4. 18. 59,57	ϵ Tauri.
				51,36					4. 22. 26,96	85 Tauri.
				52,10	27,71	35,61			4. 26. 27,70	Aldebaran.
		25,53		1,68	36,15	2,38	35,20	1. 1. 2,02	Polaris S.P.	
		26,49						13. 20. 3,01	Saturn's center.	
		29,75		6,32	36,57			14. 8. 6,35	Arcturus.	
		51,01						15. 37. 27,76	Mercury 2 L.	
		52,34						17. 3. 29,23	$\odot$'s center.	
		37,43		14,28	36,85			17. 27. 14,36	α Ophiuchi.	
		3,70						18. 24. 40,72	Venus 1 L.	
		4,69		41,81	37,12			19. 42. 41,85	α Aquilæ.	
		15,05		52,88	37,83		37,58	1. 57. 52,82	α Arietis.	
		1,83		39,75	37,92			2. 53. 39,70	α Ceti.	
		23,21	1,03	37,82	2,28	37,59	1. 1. 2,03	Polaris S.P.		
		43,40					13. 20. 22,26	Saturn's center.		
		5,76	44,82	39,06			14. 37. 44,74	ϵ Bootis.		
		0,86	40,00	39,14			15. 27. 39,92	α Coronæ Borealis.		
		27,51	6,47	38,96			15. 36. 6,58	α Serpentis.		
		19,02					15. 40. 58,10	Mercury 2 L.		
		13,79					17. 7. 53,01	$\odot$'s center.		
		35,03	14,29	39,26			17. 27. 14,28	α Ophiuchi.		
		24,42					18. 23. 3,75	Venus 1 L.		
		10,69	50,34	39,65			21. 22. 50,31	β Aquarii.		
		56,39				39,87	0. 21. 36,29	n Ceti.		
		54,13					0. 44. 34,07	m Ceti.		
		12,00					0. 59. 51,97	e Piscium.		
		19,58	0,70	41,12			1. 0. 59,55	Polaris.		
		21,18					1. 16. 1,17	γ 1 L.		
		10,75					1. 32. 50,77	v Piscium.		
		0,96					1. 36. 40,98	o Piscium.		
		12,73	52,87	40,14			1. 57. 52,79	α Arietis.		
		18,50					2. 35. 58,62	38 Arietis.		
		59,62	39,74	40,12			2. 53. 39,76	α Ceti.		
		40,51					2. 57. 20,66	* N.P.D. 77°.28'		
		27,83					3. 28. 8,03	Vesta.		
		3,03					4. 9. 43,29	53 Tauri.		

Dec. 9, 10, and 11. The first set of three consecutive passages of Polaris gives for meridian error 8",1: the second gives 8",7: the mean is adopted.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.			
Dec. 10	Jupiter 1 L.....	40,9	.....	9,1	.....	38,0	.....	4. 13. 7,0	- 4. 7,07	4. 12. 23,75	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	58,9	.....	27,2	.....	56,1	4. 12.		4. 12. 27,40	B.
	ε Tauri.....	36,1	50,3	4,7	19,0	33,1	47,3	4. 19. 1,8		4. 18. 18,90	B.
	85 Tauri.....	4,1	18,1	32,0	46,1	59,8	14,1	4. 22. 28,2		4. 21. 46,06	B.
	Aldebaran.....	5,2	19,1	33,0	47,1	1,2	15,1	4. 26. 29,2		4. 25. 47,13	B.
	Polaris S.P.....	.....	43.38,2	51.55,2	0. 9,6	8.27,4	16.34,8	13. 24. 43,2		13. 0. 7,66	B.
	Saturn 1 L.....	17,7	.....	44,4	.....	12,0	.....	13. 20. 39,0		13. 19. 58,27	B.
	Saturn 2 L.....	.....	33,6	.....	0,9	.....	27,5	13. 20.		13. 20. 0,67	B.
	α Coronæ Borealis.	13,1	27,9	42,8	58,3	13,3	28,7	15. 27. 43,8		15. 26. 58,27	B.
	α Serpentis.....	44,2	57,4	11,0	24,6	38,2	51,8	15. 36. 5,5		15. 35. 24,67	B.
	Mercury 2 L.....	23,6	37,7	51,3	6,4	20,3	34,6	15. 44. 48,9		15. 44. 6,12	B.
Dec. 11	☉ 1 L.....	40,0	54,3	9,1	24,0	38,7	53,7	17. 11. 8,2		17. 10. 24,00	B.
	☉ 2 L.....	2,0	16,5	31,1	46,0	0,9	15,5	17. 13. 30,1		17. 12. 46,02	B.
	α Ophiuchi.....	51,0	4,9	18,3	32,2	46,0	0,1	17. 27. 14,0		17. 26. 32,36	B.
	Venus 1 L.....	50,9	5,5	20,2	35,2	49,9	4,9	18. 21. 19,7		18. 20. 35,19	B.
	β Aquarii.....	27,2	41,0	54,2	8,0	21,9	35,2	21. 22. 48,5		21. 22. 8,00	B.
	Uranus.....	5,1	18,6	32,3	47,0	0,7	14,9	21. 43. 28,4		21. 42. 46,72	B.
	Polaris.....	35.49,4	44. 2,0	52. 8,6	0.28,2	8.40,8	16.56,4	1. 25. 9,8		1. 0. 27,89	B.
	(a) ν Piscium.....	27,3	40,9	54,2	8,0	20,6	34,3	1. 32. 48,7		1. 32. 7,72	B.
	ο Piscium.....	17,2	31,0	44,3	57,9	12,0	25,4	1. 36. 39,0		1. 35. 58,12	B.
	α Arietis.....	27,1	41,2	55,4	10,0	25,1	39,8	1. 57. 54,1		1. 57. 10,38	B.
	γ 1 L.....	7,4	21,2	35,1	49,3	3,1	17,0	2. 0. 30,9		1. 59. 49,15	B.
	ν Ceti.....	49,8	3,3	16,9	30,2	44,0	57,5	2. 27. 11,1		2. 26. 30,40	B.
	μ Ceti.....	37,7	51,2	5,2	19,0	32,6	46,1	2. 36. 0,1		2. 35. 18,85	B.
	α Ceti.....	16,4	29,8	43,1	56,6	10,1	23,8	2. 53. 37,2		2. 52. 56,72	B.
Dec. 12	☉ 1 L.....	2,1	16,9	31,2	46,0	0,7	15,4	17. 15. 30,3		17. 14. 46,09	B.
	☉ 2 L.....	24,2	38,9	53,2	8,1	23,0	37,9	17. 17. 52,3		17. 17. 8,23	B.
	α Arietis.....	24,0	39,1	53,0	8,0	22,7	37,1	1. 57. 52,0		1. 57. 7,99	G.
	α Coronæ Borealis.	8,0	23,2	38,0	53,5	8,6	23,8	15. 27. 38,9		15. 26. 53,43	B.
Dec. 13	α Arietis.....	21,4	36,1	50,6	5,2	20,0	34,6	1. 57. 49,2		1. 57. 5,30	B.
	α Ceti.....	11,5	25,1	38,3	51,8	5,3	18,9	2. 53. 32,3		2. 52. 51,88	B.
	δ Arietis.....	42,0	55,9	10,2	24,4	38,8	53,1	3. 2. 7,3		3. 1. 24,53	B.
	ξ Tauri.....	45,6	59,1	12,5	26,1	40,1	53,7	3. 18. 7,3		3. 17. 26,34	B.
	Vesta.....	17,5	31,1	44,7	58,4	12,5	26,1	3. 25. 39,9		3. 24. 58,60	B.
	γ 1 L.....	12,7	26,7	40,9	55,6	9,9	24,3	3. 34. 38,9		3. 33. 55,57	B.
	Jupiter 1 L.....	57,3	.....	26,1	.....	54,9	.....	4. 11. 23,7		4. 10. 40,50	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	15,4	.....	44,2	.....	13,1	4. 11.		4. 10. 44,23	B.
	ε Tauri.....	29,0	43,1	57,3	11,7	25,9	40,1	4. 18. 54,3		4. 18. 11,63	B.
	Aldebaran.....	58,2	12,1	26,0	39,9	53,8	8,2	4. 26. 22,1		4. 25. 40,05	B.
Dec. 14	α Ceti.....	9,3	22,7	36,0	49,8	3,2	16,7	2. 53. 30,3		2. 52. 49,72	B.
Dec. 16	β Aquarii.....	15,7	29,0	42,5	56,1	9,7	23,3	21. 22. 36,9		21. 21. 56,17	B.
	Polaris.....	35.34,6	43.45,4	51.52,6	0.11,2	8.24,6	16.38,8	1. 24. 55,2		1. 0. 11,77	B.
	α Ceti.....	4,8	18,1	31,4	45,0	58,4	12,2	2. 53. 25,7		2. 52. 45,09	B.
	Vesta.....	2,3	15,9	29,4	43,6	57,1	11,0	3. 23. 24,8		3. 22. 43,44	B.
	Jupiter 1 L.....	18,7	.....	46,9	.....	15,9	.....	4. 9. 44,7		4. 9. 1,55	B.
	Jupiter 2 L.....	.....	36,8	.....	5,2	.....	33,7	4. 9.		4. 9. 5,23	B.
	ε Tauri.....	22,2	36,6	50,8	5,1	18,9	33,3	4. 18. 47,7		4. 18. 4,94	B.
	Aldebaran.....	50,6	5,2	18,9	33,1	47,2	1,2	4. 26. 15,3		4. 25. 33,07	B.
	β Tauri.....	11,8	27,0	42,1	57,5	13,0	28,3	5. 15. 43,6		5. 14. 57,62	B.
	α Orionis.....	38,9	52,3	6,4	19,9	33,3	47,1	5. 46. 0,6		5. 45. 19,79	B.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) The three last wires were marked doubtful.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.		
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.			
- 0,5	+ 1,86	5,41	+ 8,4	25,96			2,28	39,87	4. 13. 6,23	Jupiter's center.		
				19,30					4. 18. 59,58	ε Tauri.		
				46,48					4. 22. 26,77	85 Tauri.		
				47,54	27,72	40,18			4. 26. 27,83	Aldebaran.		
				18,18	0,37	42,19	2,24	39,89	1. 0. 59,28	Polaris S.P.		
				59,99					13. 20. 41,12	Saturn's center.		
				58,63	40,02	41,39			15. 27. 39,96	α Coronæ Borealis.		
				25,13	6,49	41,36			15. 36. 6,47	α Serpentis.		
				6,68					15. 44. 48,04	Mercury 2 L.		
				35,59					17. 12. 17,08	☉'s center.		
				32,80	14,30	41,50			17. 27. 14,31	α Ophiuchi.		
				35,78					18. 21. 17,38	Venus 1 L.		
				8,52	50,33	41,81			21. 22. 50,40	β Aquarii.		
				47,27					21. 43. 29,18	Uranus.		
		30,29		18,36	0,05	41,69		42,13	1. 1. 0,58	Polaris.		
				8,19					1. 32. 50,46	ν Piscium.		
				58,57					1. 36. 40,85	ο Piscium.		
				10,76	52,87	42,11			1. 57. 53,07	α Arietis.		
				49,60					2. 0. 31,92	☾ 1 L.		
				30,87					2. 27. 13,23	ν Ceti.		
				19,30					2. 36. 1,67	μ Ceti.		
				57,19	39,74	42,55			2. 53. 39,59	α Ceti.		
				57,74			2,47	41,82	17. 16. 41,34	☉'s center.		
				8,37	52,86	44,49			.....	α Arietis.		
				53,79	40,07	46,28	2,50	44,51	15. 27. 39,91	α Coronæ Borealis.		
				5,68	52,85	47,17		47,01	1. 57. 52,89	α Arietis.		
				52,35	39,74	47,39			2. 53. 39,66	α Ceti.		
				24,93					3. 2. 12,25	δ Arietis.		
				26,79					3. 18. 14,14	ξ Tauri.		
				59,04					3. 25. 46,40	Vesta.		
				55,98					3. 34. 43,36	☾ 1 L.		
				42,75					4. 11. 30,20	Jupiter's center.		
				12,03					4. 18. 59,49	ε Tauri.		
				40,46	27,74	47,28			4. 26. 27,93	Aldebaran.		
				50,19	39,74	49,55			.....	α Ceti.		
	+ 1,91			56,70	50,29	53,59	2,19	51,68	21. 22. 50,33	β Aquarii.		
				2,34	56,63	54,29			.....	Polaris.		
				45,56	39,73	54,17		53,87	2. 53. 39,69	α Ceti.		
				43,89					3. 23. 38,07	Vesta.		
				3,78					4. 9. 58,03	Jupiter's center.		
				5,34					4. 18. 59,60	ε Tauri.		
				33,49	27,76	54,27			4. 26. 27,76	Aldebaran.		
				57,97	52,23	54,26			5. 15. 52,32	β Tauri.		
				20,25	14,77	54,52			5. 46. 14,64	α Orionis.		

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Dec. 16	H Geminorum....	27,0	41,7	56,1	10,8	25,5	40,2	5.53.55,1		5.53.10,91	B.
	η Geminorum....	17,0	31,3	45,9	0,6	15,0	29,6	6.4.44,4		6.4.0,54	B.
	γ 2 L.....	49,2	4,4	19,5	35,0	50,1	5,5	6.19.20,9		6.18.34,94	B.
	ζ Geminorum....	41,2	55,7	9,9	24,3	38,9	53,3	6.54.7,8		6.53.24,44	B.
	Mars 2 L.....	18,0	32,7	47,7	2,5	17,4	32,5	7.18.47,4		7.18.2,60	B.
Dec. 17	Polaris.....				0.11,6	8.18,2	16.38,2	1.24.52,8	-12.20,58	1.0.9,62	B.
	Vesta.....	20,1	33,8	47,1	1,3	15,0	28,7	3.22.42,3		3.22.1,18	B.
	Jupiter 1 L.....	46,2		14,8		44,0		4.9.12,8		4.8.29,45	B.
	Jupiter 2 L.....		4,3		33,1		1,8	4.9.....		4.8.33,07	B.
	Aldebaran.....	49,0	3,1	16,7	31,1	44,9	59,2	4.26.13,1		4.25.31,01	B.
	δ Tauri.....	4,5	18,9	32,3	47,0	1,1	15,3	4.41.29,7		4.40.46,97	B.
	β Tauri.....	9,6	24,7	39,7	55,1	10,6	26,0	5.15.41,3		5.14.55,29	B.
	α Orionis.....	37,1	50,4	4,0	17,7	31,2	45,0	5.45.58,6		5.45.17,72	B.
	H Geminorum....	25,1	39,7	54,0	8,7	23,2	38,1	5.53.52,6		5.53.8,77	B.
	η Geminorum....	14,4	28,9	43,4	58,1	12,9	27,4	6.4.42,1		6.3.58,17	B.
	ζ Geminorum....	39,0	53,2	7,8	22,2	36,6	51,1	6.54.5,4		6.53.22,18	B.
	Mars 2 L.....	53,8	8,6	23,5	38,5	53,8	8,4	7.17.23,8		7.16.38,63	B.
	α Coronæ Borealis.	56,9	12,0	26,7	42,3	57,4	12,8	15.27.27,9		15.26.42,28	B.
	α Serpentis.....	28,2	41,7	55,1	8,8	22,1	35,7	15.35.49,4		15.35.8,72	B.
	Mercury 2 L....	34,8	48,6	3,2	17,6	31,8	46,3	16.18.0,5		16.17.17,55	B.
	α Herculis.....	25,0	38,9	53,1	7,5	21,1	35,1	17.6.49,0		17.6.7,10	B.
Dec. 18	$\odot$ 1 L.....	21,3	35,9	50,4	5,3	20,1	35,0	17.41.49,6		17.41.5,37	B.
	$\odot$ 2 L.....	43,2	58,8	13,1	28,1	42,1	56,5	17.44.12,0		17.43.27,69	B.
	β Aquarii.....	11,2	24,4	38,0	51,7	5,2	18,8	21.22.32,4		21.21.51,67	B.
	Vesta.....	39,9	53,2	6,9	20,8	34,3	47,7	3.22.2,2		3.21.20,71	B.
	Jupiter 1 L.....	14,7		43,1		11,9		4.8.40,9		4.7.57,65	B.
	Jupiter 2 L.....		32,8		1,5		30,1	4.8.....		4.8.1,47	B.
	Aldebaran.....	46,8	0,7	14,7	28,6	42,5	56,8	4.26.11,0		4.25.28,73	B.
	δ Tauri.....	2,2	16,3	30,4	44,7	59,0	13,3	4.41.27,5		4.40.44,77	B.
	β Tauri.....	7,1	22,3	37,7	53,1	8,7	24,0	5.15.39,1		5.14.53,14	B.
	α Orionis.....	34,8	48,6	2,1	15,7	29,1	42,9	5.45.56,4		5.45.15,66	B.
	Mars 2 L.....			56,8	11,4	26,7	41,8	7.15.57,2	-14,91	7.15.11,87	B.
Dec. 22	β Virginis.....				56,2	10,1	23,4	11.42.37,0	-20,25	11.41.56,43	G.
	γ 2 L.....	22,2	36,0	49,5	3,6	17,0	30,8	11.59.45,1		11.59.3,46	G.
	γ Virginis.....	27,7	41,4	54,4	8,1	21,9	35,0	12.33.49,0		12.33.8,22	G.
	(a) Polaris S.P.	35.49,2	44.6,4	52.19,8	0.33,8	8.52,3		13.....	+8.12,82	13.0.33,12	G.
	(b) Polaris S.P. with Micrometer ...	58.27,2	59.10,0	59.52,6	0.33,8	1.13,5	1.57,0	13.2.39,5	-0,18	13.0.33,19	G.
	Spica.....	39,0	52,9	6,2	20,0	33,7	47,3	13.17.1,1		13.16.20,02	G.
	Saturn 1 L.....	15,3		42,2		9,1		13.24.....	+13,58	13.23.55,78	G.
	Saturn 2 L.....		31,3		58,3			13.23.....	+13,56	13.23.58,36	G.
	Arcturus.....	14,8	29,1	43,2	57,6	12,0	26,2	14.8.41,0		14.7.57,70	G.
	ϵ Bootis.....	50,5	5,8	20,5	36,1	51,0	6,7	14.38.22,0		14.37.36,09	G.
	α Coronæ Borealis.	46,0	1,0	15,9	31,1	46,1	1,3	15.28.16,8		15.27.31,17	G.
	α Serpentis.....	17,0	30,1	43,9	57,3	11,0	24,9	15.36.38,1		15.35.57,47	G.
	Mercury 2 L....	51,9	6,3	20,4	35,2	50,3		16.46.....	+14,56	16.46.35,38	G.
	α Ophiuchi.....				5,1	19,0	33,0	17.27.46,4	-20,73	17.27.5,14	G.
	Venus 2 L.....			14,6	29,1	43,3	58,0	17.53.12,1	-14,36	17.52.29,06	G.
Dec. 23	$\odot$ 1 L.....	22,1	36,8	51,4	6,2	21,0	35,9	18.4.50,5		18.4.6,27	G.
	$\odot$ 2 L.....	44,6	59,1	14,0	29,0	43,6	58,2	18.7.13,1		18.6.28,80	G.
	α Aquilæ.....	51,1	5,0	18,2	32,0	45,9	59,4	19.43.13,1		19.42.32,10	G.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Flaring very much.

(b) Micrometer at 27,019: 26,019: &c.: coincidence with D at 24,019.

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.
"	"	"	"	"	"	"	"	"	h. m. s.	
- 0,5	+ 1,91	30,81	+ 8,4	11,29			2,19	53,87	5. 54. 5,70	H Geminorum.
				0,92					6. 4. 55,35	η Geminorum.
				35,31					6. 19. 29,76	2 L.
				24,83					6. 54. 19,33	ζ Geminorum.
				2,97					7. 18. 57,51	Mars 2 L.
				0,19	55,92	55,73	2,20	56,04	.....	Polaris.
				1,63					3. 22. 57,98	Vesta.
				31,65					4. 9. 28,07	Jupiter's center.
				31,43	27,77	56,34			4. 26. 27,87	Aldebaran.
				47,37					4. 41. 43,84	i Tauri.
				55,64	52,24	56,60			5. 15. 52,16	β Tauri.
				18,18	14,78	56,60			5. 46. 14,75	α Orionis.
				9,15					5. 54. 5,73	H Geminorum.
				58,55					6. 4. 55,15	η Geminorum.
				22,57					6. 54. 19,24	ζ Geminorum.
				39,00					7. 17. 35,71	Mars 2 L.
				42,64	40,17	57,53	2,25	56,03	15. 27. 40,12	α Coronæ Borealis.
				9,18	6,64	57,46			15. 36. 6,67	α Serpentis.
				18,12					16. 18. 15,67	Mercury 2 L.
				7,53	5,33	57,80			17. 7. 5,16	α Herculis.
				17,11					17. 43. 14,80	☉'s center.
				52,20	50,27	58,07			21. 22. 50,23	β Aquarii.
				21,16				58,28	3. 22. 19,75	Vesta.
				59,95					4. 8. 58,62	Jupiter's center.
				29,15	27,77	58,62			4. 26. 27,84	Aldebaran.
				45,17					4. 41. 43,89	i Tauri.
				53,49	52,25	58,76			5. 15. 52,26	β Tauri.
				16,12	14,79	58,67			5. 46. 14,94	α Orionis.
				12,24					7. 16. 11,20	Mars 2 L.
			+ 8,73	56,93			2,08	7,42	11. 42. 5,36	β Virginis.
				3,95					11. 59. 12,41	2 L.
				8,73					12. 33. 17,24	γ Virginis.
				44,08	51,92	7,84			1. 0. 52,63	Polaris S.P.
				20,57	29,17	8,60			13. 16. 29,14	Spica.
				57,61					13. 24. 6,19	Saturn's center.
				58,10	6,72	8,62			14. 8. 6,74	Arcturus.
				36,45	45,18	8,73			14. 37. 45,14	ε Bootis.
				31,54	40,30	8,76			15. 27. 40,30	α Coronæ Borealis.
				57,95	6,76	8,81			15. 36. 6,72	α Serpentis.
				35,99					16. 46. 44,86	Mercury 2 L.
				5,59	14,43	8,84			17. 27. 14,52	α Ophiuchi.
				29,66					17. 52. 38,63	Venus 1 L.
			18,13						18. 5. 27,12	☉'s center.
				32,57	41,80	9,23			19. 42. 41,70	α Aquilæ.

 The Transit levelled, Dec. 18. 23^h.

Before the observations of Dec. 22, the clock was put forward one minute.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII. Wire.	Correction to Mean of Wires Observed.	Concluded Transit over the Mean of the seven Wires.	Observer.
		m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	
Dec. 23	β Aquarii.....	0,0	13,1	27,0	40,3	54,0	7,5	21.23.21,0		21.22.40,41	G.
	Polaris.....	36.13,5	44.21,2	52.32,5	0.50,5	9.4,5	17.19,5	1.25.36,8		1.0.51,21	G.
	(a) Polaris with Mic.	58.44,2	59.26,8	0.8,2	0.50,5	1.31,0	2.14,0	1.2.54,8	+ 0,18	1.0.50,11	G.
	Jupiter 1 L.....	44,0	58,2	12,7	27,0	41,3	.....	4.6.....	+14,35	4.6.26,99	G.
	Jupiter 2 L.....	47,3	.....	16,0	30,3	45,0	.....	4.6.....	+10,78	4.6.30,43	G.
	(b) Sirius.....	0,3	14,3	28,1	42,4	56,4	11,0	6.38.25,0		6.37.42,50	G.
	Mars 1 L.....	34,0	.....	3,9	.....	34,0	.....	7.8.....	+15,02	7.8.18,99	G.
	Mars 2 L.....	.....	50,3	.....	20,3	35,3	.....	7.8.....	+ 5,00	7.8.20,30	G.
	γ Virginis.....	25,4	39,0	52,3	6,0	19,1	32,9	12.33.46,0		12.33.5,81	G.
	δ 2 L.....	8,0	21,7	35,1	49,0	3,1	17,0	12.52.30,4		12.51.49,19	G.
	Polaris S.P.....	35.44,2	43.57,5	.....	0.28,2	8.45,4	.....	13.....	+ 8.12,89	13.0.26,71	G.
	(b) Spica.....	36,9	50,4	4,0	18,0	31,6	45,3	13.16.59,0		13.16.17,89	G.
	(c) Saturn 1 L.....	28,4	.....	55,0	9,1	.....	.....	13.24.....	+18,09	13.24.8,92	G.
	Saturn 2 L.....	.....	44,5	.....	.....	25,2	.....	13.24.....	+ 6,78	13.24.11,63	G.
Dec. 24	$\odot$ 1 L.....	47,1	2,0	16,3	31,0	45,9	0,9	18.9.15,4		18.8.31,23	G.
	$\odot$ 2 L.....	9,4	24,1	38,9	54,0	8,3	23,2	18.11.38,0		18.10.53,70	G.
	α Aquilæ.....	49,2	3,0	16,3	30,1	44,0	57,2	19.43.11,1		19.42.30,12	G.
	α Andromedæ....	53,9	9,0	24,0	39,4	54,8	10,1	0.0.25,5		23.59.39,53	G.
	Polaris.....	36.14,2	44.25,0	52.31,4	0.48,4	.....	.....	1.....	+12.20,77	1.0.50,52	G.
	Vesta.....	11,0	24,8	38,1	52,1	5,9	.....	3.19.....	+13,77	3.18.52,15	G.
	Jupiter 1 L.....	16,0	.....	.....	59,0	13,2	.....	4.6.....	+ 9,52	4.5.58,92	G.
	Jupiter 2 L.....	.....	33,5	47,8	2,3	16,6	.....	4.6.....	+ 7,20	4.6.2,25	G.
	Aldebaran.....	.....	.....	.....	15,8	29,3	43,9	4.26.57,9	-21,06	4.26.15,66	G.
	δ 2 L.....	41,2	55,0	8,9	23,0	.....	.....	13.45.....	+20,95	13.45.22,97	G.

ILLUMINATED END OF AXIS WEST. Order of Wires, for Stars above the Pole, GFEDCBA.

(a) Micrometer at 21,019: 22,019: &c.

(c) Ill defined.

(b) Blazing dreadfully.

CALCULATION OF APPARENT RIGHT ASCENSIONS.

(107)

Error of Collimation.	Level Error.	Seconds of Transit corr. for the two Errors.	Meridian Error.	Seconds of Transit corrected.	Tabular R.A. of Known Stars.	Clock apparently Slow.	Adopted losing Rate.	Clock slow at 0 ^h .	Apparent R.A. from the Observation.	NAME OF STAR or PLANET.					
"	"	s.	"	s.	s.	s.	s.	s.	h. m. s.						
- 0,5	+ 1,91	} 53,16	+ 8,73	40,96	50,25	9,29	2,08	7,42	21 . 22 . 50,24	β Aquarii.					
				40,76	51,55	10,79		9,50	1 . 0 . 50,35	Polaris.					
				29,11					4 . 6 . 38,97	Jupiter's center.					
				43,09	53,05	9,96			6 . 37 . 53,16	Sirius.					
				20,02					7 . 8 . 30,14	Mars center.					
			+ 9,8	24,36	6,39			1,96	9,47	12 . 33 . 16,88	γ Virginis.				
					49,77					12 . 52 . 0,29	) 2 L.				
					39,26	51,17	11,91			1 . 0 . 49,79	Polaris S.P.				
					18,51	29,20	10,69			13 . 16 . 29,06	Spica.				
					10,88					13 . 24 . 21,44	Saturn's center.				
		43,14					18 . 9 . 54,09			$\odot$'s center.					
		30,64			41,80	11,16	19 . 42 . 41,72			α Aquilæ.					
		39,92			51,28	11,36	23 . 59 . 51,35			α Andromedæ.					
		39,10			50,80	11,70	1 . 0 . 50,61			Polaris.					
		52,65					3 . 19 . 4,35			Vesta.					
		1,02					4 . 6 . 12,78			Jupiter's center.					
		16,14			27,79	11,65	4 . 26 . 27,93			Aldebaran.					
		23,57					13 . 45 . 36,12			) 2 L.					
		53,02													

Dec. 22, 23, and 24. Meridian errors by the two sets of three consecutive passages of Polaris.

THE following Results are deduced immediately from the Observed Transits:

I. SIDEREAL TIME *occupied by the Passage of the SUN'S DIAMETER across the Meridian.*

1834.	m. s.	1834.	m. s.	1834.	m. s.	1834.	m. s.
Jan. 1	2.22,18	April 19	2.10,75	July 15	2.16,03	Oct. 3	2.11,46
2	2.22,03	21	2.10,99	17	2.15,85	4	2.9,10
4	2.21,77	26	2.11,68	23	2.14,89	6	2.9,25
11	2.20,75			25	2.14,43	7	2.9,34
16	2.19,64	May 3	2.12,68	26	2.14,39	8	2.9,43
18	2.19,37	6	2.13,13	28	2.13,81	10	2.9,81
25	2.17,73	7	2.13,03	29	2.13,69	11	2.9,63
29	2.17,14	8	2.13,07	31	2.13,62	13	2.10,15
		10	2.13,58			15	2.10,49
Febr. 3	2.15,74	15	2.14,41	Aug. 2	2.13,21	17	2.10,90
5	2.15,57	16	2.14,38	4	2.12,80	18	2.10,96
7	2.15,42	17	2.14,48	5	2.12,73	24	2.12,11
8	2.14,94	19	2.14,70	11	2.11,72	31	2.13,73
11	2.14,14	20	2.15,61	12	2.11,57		
13	2.13,64	22	2.15,65	13	2.11,32	Nov. 3	2.14,48
17	2.12,85	23	2.15,39	15	2.10,80	4	2.14,50
20	2.12,18	24	2.15,89	18	2.10,53	6	2.15,06
21	2.12,09	27	2.16,60	20	2.10,21	7	2.15,46
22	2.11,91	28	2.16,37	21	2.10,10	8	2.15,48
25	2.10,45	29	2.16,65	22	2.10,13	12	2.16,54
26	2.11,20	30	2.16,49	23	2.10,06	13	2.16,75
		31	2.17,12	26	2.9,62	14	2.17,08
March 6	2.10,10			27	2.9,29	19	2.18,28
7	2.9,90	June 6	2.17,80	28	2.9,37	20	2.18,52
11	2.9,52	9	2.17,73	29	2.9,16	29	2.20,26
19	2.9,06	10	2.17,56	30	2.8,94		
21	2.9,11	12	2.17,86			Dec. 1	2.20,71
25	2.8,79	13	2.18,04	Sept. 2	2.9,00	2	2.20,94
26	2.8,99	16	2.18,09	4	2.8,80	5	2.21,32
		17	2.17,81	12	2.8,12	8	2.21,80
April 4	2.9,08	19	2.18,05	15	2.8,30	9	2.21,95
5	2.9,31	20	2.18,26	16	2.8,20	10	2.22,09
7	2.9,32	21	2.18,34	23	2.8,19	11	2.22,02
10	2.9,65	23	2.18,22	25	2.8,23	12	2.22,14
15	2.10,01	24	2.18,19			18	2.22,32
16	2.10,13			Oct. 1	2.8,78	23	2.22,53
17	2.10,27	July 14	2.16,05	2	2.8,96	24	2.22,47
18	2.10,31						

II. SIDEREAL TIME *occupied by the Passage of the MOON'S DIAMETER across the Meridian.*

1834.	m. s.
May 22	2.23,31
August 18	2.11,90
September 17	2.2,56

The times for August 18 and September 17 are corrected for the defect in illumination, agreeably to the method described in the Introduction.

III. SIDEREAL TIME *occupied by the Passage of JUPITER'S DIAMETER*
across the Meridian.

1834.	s.	1834.	s.	1834.	s.	1834.	s.
Jan. 1	3,26	Febr. 25	2,27	Aug. 11	2,46	Nov. 18	3,96
2	3,08	26	2,27	12	2,81	19	3,60
10	3,03			15	2,52	26	4,10
15	2,58	June 18	2,36	20	2,85	28	4,00
16	2,69	20	2,45	21	2,78	29	3,58
18	2,78	22	2,66	22	2,73		
22	2,79			24	2,86		
25	2,95	July 14	2,40	26	2,76	Dec. 1	3,61
29	2,48	16	2,33	27	2,95	2	3,86
		17	2,24	29	2,80	4	3,90
Febr. 3	2,32	21	2,59	30	3,71	5	3,59
6	2,73	22	2,53			8	3,82
8	2,86	25	2,48	Nov. 3	3,37	10	3,65
11	2,48	27	2,56	7	3,57	13	3,73
12	2,63			8	3,53	16	3,68
13	2,65	Aug. 3	2,71	13	3,25	17	3,62
20	2,35	5	2,63	14	3,35	18	3,82
21	2,25	10	2,52	17	3,51	23	3,44
						24	3,33

IV. SIDEREAL TIME *occupied by the Passage of SATURN'S RING*
across the Meridian.

1834.	s.	1834.	s.	1834.	s.	1834.	s.
Jan. 1	2,90	April 15	3,12	May 7	2,83	May 30	3,12
		16	2,72	8	3,20	31	2,66
March 7	2,85	17	3,30	10	3,15		
13	3,35	18	3,16	15	2,98	June 2	2,95
15	3,38	20	3,35	16	3,08	3	3,07
17	3,10	21	3,36	17	3,23	5	2,93
18	3,33	22	3,03	18	3,28	6	2,98
19	3,16	24	3,16	20	3,11	11	2,92
20	3,18	25	3,25	21	3,25	17	2,46
22	3,20	26	3,48	22	2,90	23	3,52
25	3,23			23	2,76		
		May 1	2,85	24	3,03	Dec. 8	3,01
April 7	2,76	2	2,61	26	2,95	9	2,83
9	3,68	3	2,98	27	2,98	10	2,40
10	3,21	5	3,18	28	2,88	22	2,58
12	3,33	6	3,10	29	2,96	23	2,71
14	3,30						



APPARENT RIGHT ASCENSIONS
OF
POLARIS AND δ URSÆ MINORIS,
AND
MEAN RIGHT ASCENSIONS OF THE STARS
OBSERVED IN THE YEAR 1834,
AS DEDUCED FROM EACH DAY'S OBSERVATION;
WITH
A CATALOGUE
OF THE
CONCLUDED MEAN RIGHT ASCENSIONS,
JANUARY 1, 1834.

POLARIS.

Day of Observation.	Apparent R.A.			Mean R.A. Jan. 1. 1834.	Day of Observation.	Apparent R.A.			Mean R.A. Jan. 1, 1834.
1834.	<i>h.</i>	<i>m.</i>	<i>s.</i>	<i>h.</i> <i>m.</i> <i>s.</i>	1834.	<i>h.</i>	<i>m.</i>	<i>s.</i>	<i>h.</i> <i>m.</i> <i>s.</i>
Jan. 1	1	0	35,83	1 0 33,86	May 26	1	0	4,39	1 0 33,64
1			35,01	33,43	27			8,29	37,29
2	1	0	34,42	33,22	27			4,99	33,67
March 15	0	59	44,94	30,21	28			5,47	33,92
15			44,82	30,23	28			7,90	36,03
20			44,90	31,42	29			9,04	36,93
21			44,65	31,36	30			6,21	33,52
25			44,93	32,71	30			6,46	33,44
26			44,68	32,47	June 1			8,34	34,04
April 6			43,78	32,12	2			8,73	34,07
7			43,82	32,17	6			12,44	34,68
14			46,36	33,53	6			12,81	34,69
14			46,89	33,98	8			13,99	34,35
15			47,49	34,49	9			14,34	34,36
16			48,13	34,89	10			14,28	33,27
17			47,97	34,72	11			15,04	33,76
17			47,40	34,05	11			15,82	34,17
18			46,93	33,58	17			19,68	34,09
18			46,81	33,35	17			19,95	33,98
20			47,25	33,52	20			22,33	34,18
21			48,01	34,19	20			22,61	34,08
21			48,16	34,21	22			25,26	35,19
22			48,01	33,90	23			24,92	34,53
25			48,08	32,79	23	1	0	24,56	33,79
25			49,75	34,31	Sept. 29	1	1	20,78	34,20
26			51,56	35,88	30			19,62	33,07
May 2			50,73	33,20	30			20,15	33,53
2			51,14	33,41	Oct. 1			21,26	34,64
3			51,61	33,75	1			20,50	33,80
5			53,43	34,78	2			20,22	33,48
5			53,43	34,56	2			18,78	31,97
6			53,14	34,02	3			18,19	31,29
6			52,94	33,60	3			19,10	32,15
7			53,30	33,66	4			19,68	32,59
7			53,94	34,07	4			21,54	34,40
8			54,85	34,67	7			23,09	35,43
9			52,87	31,87	7			22,87	35,18
10			53,22	31,89	8			22,47	34,72
15			56,51	32,74	9			21,57	33,76
15			56,51	32,47	9			22,61	34,79
16			56,45	32,24	10			22,95	35,17
18			59,13	33,66	10			22,64	34,85
19	0	59	59,49	33,73	12			21,48	33,84
19	1	0	0,31	34,26	13			21,45	33,89
20			0,83	34,43	16			19,61	32,24
20			1,65	34,95	16			19,56	32,21
21			3,02	35,92	17			19,51	32,15
21			2,72	35,32	23			20,13	32,92
22			2,60	34,79	23			20,03	32,89
22			2,97	34,85	Nov. 2			17,90	32,85
23			3,11	34,59	3			17,76	32,74
26			3,02	32,59					

POLARIS *continued.*

Day of Observation.	Apparent R.A.	Mean R.A. Jan. 1, 1834.	Day of Observation.	Apparent R.A.	Mean R.A. Jan. 1, 1834.
1834.	<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>	1834.	<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>
Nov. 7	1 . 1 . 16,38	1 . 0 . 32,61	Dec. 1	1 . 1 . 5,37	1 . 0 . 32,54
7	16,29	32,68	2	5,37	32,80
12	13,94	32,19	7	2,48	33,66
12	14,40	32,83	8	2,22	33,77
13	12,28	31,05	8	2,02	33,89
14	12,65	31,56	9	2,03	34,57
18	11,37	31,86	10	1 . 0 . 59,55	32,40
19	11,66	32,34	10	1 . 0 . 59,28	32,46
19	11,69	32,60	11	1 . 1 . 0,58	34,03
26	6,91	31,46	22	1 . 0 . 52,63	34,25
26	7,77	32,58	23	50,35	32,37
27	8,53	33,56	23	49,79	32,19
Dec. 1	5,83	32,71	24	50,61	33,36

δ URSAE MINORIS.

Day of Observation.	Apparent R.A.	Mean R.A. Jan. 1, 1834.	Day of Observation.	Apparent R.A.	Mean R.A. Jan. 1, 1834.
1834.	<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>	1834.	<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>
Jan. 17	18 . 25 . 34,60	18 . 25 . 50,23	March 6	18 . 25 . 45,35	18 . 25 . 50,10
18	34,62	50,20	7	46,08	50,67
24	35,21	50,24			
24	35,32	50,28	Aug. 8	61,34	49,39
28	35,82	50,15	8	61,21	49,41
29	36,04	50,25	10	59,92	48,69
			11	61,32	50,23
Feb. 6	38,91	51,70	11	61,83	50,90
6	38,59	51,27	12	61,45	50,69
7	38,24	50,83	12	61,20	50,60
12	40,18	51,50	21	58,29	50,82
12	39,57	50,77	22	58,12	50,78
13	39,04	50,08	22	57,87	50,71
20	40,85	49,97	24	58,09	51,60
21	41,47	50,46	25	56,83	50,51
21	42,03	50,87	26	56,48	50,53
24	42,42	50,34	26	56,32	50,56
25	42,58	50,31	29	55,46	50,90
			30	55,26	50,93
March 5	45,43	50,50	Sept. 14	48,76	50,66
6	45,19	50,11	15	48,57	50,67

MEAN RIGHT ASCENSIONS OF STARS OBSERVED IN THE YEAR 1834. (115)

<i>e</i> Tauri.			ALDEBARAN <i>continued.</i>			RIGEL.			<i>β</i> TAURI <i>continued.</i>		
Nov. 19	<i>h. m. s.</i>	3. 39. 10,62	April 14	<i>h. m. s.</i>	4. 26. 24,45	Feb. 16	<i>h. m. s.</i>	5. 6. 33,99	Aug. 24	<i>h. m. s.</i>	5. 15. 48,34
			15		24,42				27		48,31
<i>λ</i> Tauri.			17		24,44	April 5		33,97	Sept. 5		48,39
			21		24,33	14		33,95			
			22		24,34	15		33,89	Dec. 16		48,46
Feb. 16	3. 51. 29,67		28		24,39	17		34,08	17		48,29
25	29,59		May 6		24,26	19		34,09	18		48,38
			16		24,34	22		34,00			
			22		24,61	28		33,97	<i>ζ</i> Tauri.		
<i>53</i> Tauri.			June 1		24,46	May 8		34,27			
			6		24,49	10		34,00	Jan. 21	5. 27. 43,67	
Dec. 2	4. 9. 39,63		11		24,38	19		33,86	Feb. 8		43,72
4	39,83		12		24,34	23		33,94			
10	39,84		16		24,45	27		33,96	Mar. 18		43,78
<i>γ</i> Tauri.			18		24,36	28		34,08	19		43,69
			20		24,29	31		33,71	<i>κ</i> Tauri.		
Feb. 16	4. 10. 21,53		23		24,26	June 2		33,82			
25	21,42		July 14		24,29	7		33,93	<i>α</i> Orionis.		
<i>ε</i> Tauri.			16		24,40	11		33,91			
			17		24,33	12		33,92	March 18	5. 42. 53,77	
			21		24,31	16		33,84	19		53,87
			22		24,35	20		34,00	<i>β</i> Tauri.		
Jan. 21	4. 18. 56,07		25		24,38	Aug. 3		33,89			
22	56,11		27		24,35	5		33,80	Jan. 23	5. 46. 11,31	
Dec. 8	56,15		Aug. 3		24,39	10		33,81	24		11,44
10	56,15		5		24,15	12		34,01	25		11,35
13	56,04		10		24,23	15		33,98	March 7		11,38
16	56,13		15		24,34	20		34,02	18		11,36
<i>θ</i> ¹ Tauri.			18		24,25	21		33,88	April 5		11,40
			20		24,21	22		33,90	10		11,48
			21		24,37	24		33,89	15		11,34
			22		24,32	29		33,92	17		11,36
Nov. 17	4. 19. 6,17		24		24,39	<i>β</i> Tauri.			18		11,41
19	6,08		27		24,20				19		11,32
<i>85</i> Tauri.			Oct. 30		24,38	Jan. 21	5. 15. 48,31		21		11,39
			Nov. 3		24,52	22		48,24	28		11,40
			7		24,34	24		48,49	May 3		11,33
			8		24,44	25		48,46	6		11,31
Dec. 4	4. 22. 23,47		12		24,47	Feb. 6		48,37	7		11,49
5	23,43		26		24,44	8		48,43	10		11,41
8	23,59		28		24,26				15		11,37
10	23,38		29		24,35	March 18		48,28	19		11,27
ALDEBARAN.			Dec. 1		24,27	19		48,38	20		11,22
			2		24,40				22		11,77
Jan. 16	4. 26. 24,32		4		24,33	May 6		48,51	23		11,50
18	24,28		5		24,37	10		48,43	24		11,45
21	24,38		8		24,31	20		48,36	31		11,80
22	24,21		10		24,43	23		48,29	June 2		11,49
Feb. 16	24,37		13		24,51	June 19		48,51	6		11,65
21	24,32		16		24,32	July 27		48,51	19		11,40
25	24,16		17		24,42				20		11,10
March 7	24,44		18		24,39	Aug. 3		48,37	July 16		11,35
11	24,39		24		24,46	10		48,28	22		11,38
15	24,29		<i>ι</i> Tauri.			12		48,39	27		11,24
18	24,24		Dec. 17	4. 41. 40,31		15		48,37			
			18	40,34		20		48,41			
						21		48,28			
						22		48,26			

POLLUX <i>continued.</i>			α HYDRÆ.			REGULUS <i>continued.</i>			53 Leonis.		
June 2	<i>h. m. s.</i> 7. 35.	8,79	Feb. 7	<i>h. m. s.</i> 9. 19.	25,88	Feb. 8	<i>h. m. s.</i> 9. 59.	31,61	March 22	<i>h. m. s.</i> 10. 40.	31,72
6		8,90	8		25,86	12		31,62	25		31,73
7		8,83	12		25,93	15		31,60	χ Leonis.		
9		9,07	15		25,98	21		31,65	Feb. 24	10. 56.	27,24
20		9,01	21		25,95	25		31,61	March 15		27,23
24		9,09	25		26,00	26		31,78	April 19		27,18
Aug. 8		9,11	26		26,08	March 7		31,40	21		27,12
10		9,24	March 15		25,95	20		31,56	σ Leonis.		
11		9,03	18		25,97	21		31,53	April 19	11. 12.	34,50
12		8,97	19		25,87	25		31,55	21		34,56
20		8,94	20		26,01	April 5		31,67	ι Leonis.		
21		9,04	21		25,95	10		31,57	Feb. 24	11. 15.	16,18
22		9,01	25		25,92	14		31,53	March 11		16,28
26		8,98	April 10		25,94	15		31,50	15		16,20
27		9,04	12		25,89	16		31,68	ν Virginis.		
30		9,04	14		25,89	17		31,56	March 11	11. 37.	19,65
Sept. 3		9,00	15		25,89	18		31,70	15		19,73
12		8,93	17		25,88	19		31,55	17		19,93
14		8,96	18		26,03	21		31,56	18		19,64
27		9,06	19		25,93	24		31,77	19		19,56
ϕ Geminorum.			21		26,08	25		31,59	20		19,68
Feb. 21	7. 43.	19,91	24		26,05	26		31,70	21		19,71
25		19,88	25		25,95	May 5		31,61	β LEONIS.		
6 Cancri.			26		25,80	8		31,53	March 7	11. 40.	35,47
April 17	7. 53.	18,76	May 5		25,98	10		31,61	11		35,58
18		18,82	8		25,94	15		31,59	15		35,29
μ^1 Cancri.			20		25,84	19		31,57	17		35,57
Feb. 21	7. 56.	27,85	22		25,85	20		31,65	18		35,45
25		27,99	26		25,87	22		31,43	19		35,34
θ Cancri.			27		25,84	23		31,65	20		35,23
April 17	8. 22.	7,52	28		25,80	24		31,47	21		35,28
18		7,39	29		26,12	26		31,57	γ Leonis.		
δ Cancri.			June 2		26,00	27		31,54	April 5		35,27
March 20	8. 35.	14,48	9		26,13	28		31,55	10		35,32
21		14,71	Sept. 9		25,83	29		31,58	14		35,35
ξ Cancri.			12		25,89	June 2		31,86	15		35,74
Feb. 21	8. 59.	48,42	27		25,91	9		31,58	17		35,45
25		48,50	Oct. 25		25,82	July 17		31,64	18		35,40
March 20		48,22	λ Leonis.			Sept. 1		31,66	19		35,43
21		48,32	Feb. 21	9. 22.	14,46	11		31,50	21		35,35
April 17		48,25	25		14,46	12		31,69	22		35,26
18		48,23	April 17		14,16	14		32,04	24		35,34
			18		14,33	Oct. 2		31,49	25		35,52
			Oct. 25		14,31	3		31,53	26		35,55
			ν Leonis.			10		31,56	ρ Leonis.		
			March 21	9. 49.	17,25	γ Leonis.			March 22	10. 24.	3,94
			22		17,26	April 18		48,70	25		3,98
			REGULUS.			19		48,55			
			Feb. 6	9. 59.	31,59	ρ Leonis.					
			7		31,56	March 22		3,94			
						25		3,98			

β LEONIS <i>continued.</i>			γ Virginis.			SPICA <i>continued.</i>			ARCTURUS <i>continued.</i>		
May 1	<i>h. m. s.</i> 11.40.	35,44	May 18	<i>h. m. s.</i> 12.33.	15,28	July 15	<i>h. m. s.</i> 13.16.	27,64	Aug. 22	<i>h. m. s.</i> 14.8.	5,72
3		35,49	20		15,42	16		27,65	30		5,66
5		35,34				25		27,62			
8		35,24	Dec. 22		15,49				Sept. 4		5,71
10		35,54	23		15,09	Aug. 4		27,72	5		5,70
15		35,49				25		27,59	15		5,57
19		35,36				30		27,64	16		5,68
20		35,50	42 Virginis (1).						17		5,72
21		35,29				Sept. 4		27,62	19		5,74
23		35,45	Mar. 17	12.46.	47,37	15		27,47	25		5,54
24		35,53	18		47,25	17		27,75			
26		35,41	20		47,24	19		27,67	Oct. 1		5,59
27		35,34							2		5,65
28		35,67	42 Virginis (2).			Nov. 26		27,63	3		5,68
29		35,37							6		5,67
30		35,30				Dec. 22		27,56	7		5,71
31		35,28	April 17	12.46.	51,36	23		27,45	8		5,67
			18		51,66	ζ Virginis.			10		5,74
June 2		35,35	24		52,18				17		5,66
5		35,31	δ Virginis.			May 20	13.26.	14,57	18		5,71
6		35,30				21		14,60			
9		35,36	March 25	12.47.	14,72	m Virginis.			Nov. 2		5,70
23		35,28							7		5,70
Sept. 30		35,35	April 9		14,90	March 25	13.32.	54,66	12		5,72
			21		14,82				18		5,70
Oct. 1		35,41	22		14,65	April 14		54,38	19		5,61
2		35,43							26		5,72
3		35,40	May 18		14,89	α Draconis.			28		5,70
6		35,36	19		14,82						
7		35,37	20		14,79	May 28	13.59.	53,77	Dec. 7		5,65
10		35,47	SPICA.			29		53,90	8		5,72
12		35,43	Jan. 1	13.16.	27,57	30		53,88	22		5,71
16		35,31	March 25		27,71	ι Virginis.					
β Virginis.			April 24		27,66	April 22	14.7.	19,11	April 24	14.37.	44,46
Dec. 22	11.42.	3,22	25		27,45	24		19,33	May 20		44,39
π Virginis.			26		27,68				21		44,26
May 18	11.52.	22,16	May 1		27,55	June 17		19,31	22		44,42
19		22,11	5		27,65	20		19,26	27		44,51
20		22,00	6		27,62	ARCTURUS.					
σ Virginis.			7		27,62				June 11		44,47
			8		27,59	Jan. 1	14.8.	5,69	18		44,55
April 20	11.56.	45,30	10		27,52	May 16		5,63	19		44,32
21		45,13	15		27,64	19		5,83	20		44,44
η Virginis.			16		27,61	20		5,77	23		44,51
			19		27,64	27		5,58			
April 20	12.11.	25,10	20		27,74	June 5		5,72	July 23		44,37
21		25,15	21		27,58	6		5,56	25		44,52
* N.P.D. 97°. 47'.			22		27,61				30		44,34
			26		27,73	July 15		5,79			
April 12	12.32.	42,94	27		27,74	16		5,66	Dec. 9		44,32
24		43,17	28		27,58	17		5,72	22		44,36
25		43,15	29		27,62	30		5,72	α^2 LIBRÆ.		
26		43,11	30		27,52				April 24	14.41.	42,62
			June 2		27,53				May 20		42,63
			5		27,58						
			6		27,56						
			17		27,52						

α^2 LIBRÆ <i>continued.</i>			θ LIBRÆ.			ANTARES <i>continued.</i>			α HERCULIS <i>continued.</i>		
May 21	<i>h. m. s.</i> 14. 41. 42,81		July 16	<i>h. m. s.</i> 15. 44. 23,21		Aug. 16	<i>h. m. s.</i> 16. 19. 14,75		Oct. 4	<i>h. m. s.</i> 17. 7. 4,99	
22	42,52		17	23,23		17	14,67		6	5,09	
23	42,54		β^1 Scorpii.			25	14,62		7	5,36	
28	42,58					30	14,70		10	4,92	
30	42,80					Sept. 2	14,70		Nov. 12	4,93	
June 17	42,56		Feb. 1	15. 55. 48,22		4	14,66		14	4,96	
19	42,64		ω^2 Scorpii.			13	14,66		19	4,97	
20	42,53					16	14,67		20	5,12	
July 15	42,57		June 19	15. 57. 40,95		20	14,64		Dec. 1	5,04	
Aug. 10	42,67		20	41,04		Oct. 1	14,57		17	4,84	
Piazzi XIV. 260.			ν Scorpii.			2	14,57		ρ Ophiuchi.		
May 27	14. 54. 57,94		Feb. 1	16. 2. 21,81		3	14,91		June 20	17. 11. 3,98	
28	58,01		2	21,59		4	14,53		July 16	3,89	
29	58,02		δ OPHIUCHI.			6	14,76				
30	57,82		Jan. 15	16. 5. 39,23		8	14,61		α OPHIUCHI.		
β LIBRÆ.			Feb. 2	39,13		10	14,65		Jan. 15	17. 27. 14,00	
June 17	15. 8. 5,14		July 24	39,26		Nov. 3	14,47		17	14,10	
19	5,09		Aug. 2	39,23		Piazzi XVI. 142.			28	14,09	
γ LIBRÆ.			6	39,20		June 20	16. 31. 41,43		Feb. 1	14,24	
May 22	15. 26. 15,17		12	39,27		23	41,33		2	14,16	
α CORONÆ BOREALIS.			17	39,26		July 16	41,42		June 23	14,06	
June 17	15. 27. 40,02		25	39,15		29 Ophiuchi.			July 21	14,08	
20	39,86		Sept. 2	39,30		June 19	16. 52. 9,19		23	13,96	
23	39,93		4	39,21		20	9,15		24	14,04	
July 24	40,08		13	39,17		23	9,08		Aug. 2	14,07	
25	39,72		16	39,21		η Ophiuchi.			6	14,16	
Dec. 9	39,74		27	39,18		July 16	17. 0. 51,98		11	14,03	
10	39,76		29	39,43		17	52,07		Sept. 2	14,04	
12	39,66		Oct. 1	39,20		A^2 Ophiuchi.			Oct. 7	13,95	
17	39,77		2	39,25		June 19	17. 5. 9,23		18	14,04	
22	39,82		3	39,17		20	9,42		Nov. 3	13,98	
η LIBRÆ.			4	39,11		α HERCULIS.			8	14,06	
May 21	15. 34. 44,91		8	39,31		Feb. 2	17. 7. 5,09		14	13,98	
22	44,75		ANTARES.			Aug. 12	4,95		19	14,06	
α SERPENTIS.			Feb. 1	16. 19. 14,65		Sept. 2	4,91		Dec. 1	14,02	
July 23	15. 36. 6,02		2	14,62		12	5,02		2	14,04	
Dec. 9	6,06		May 22	14,61		20	4,89		9	14,10	
10	5,93		23	14,63		24	5,01		10	14,01	
17	5,98		June 19	14,69		29	4,97		11	14,03	
22	5,91		20	14,61		Oct. 1	4,89		22	14,11	
			July 16	14,66		2	4,95		D Ophiuchi.		
			30	14,70		3	5,08		Aug. 14	17. 33. 29,84	
			Aug. 2	14,77							
			12	14,64							

<i>b</i> Sagittarii.			* N.P.D. 105°. 46'.			* N.P.D. 71°. 43.			<i>a</i> AQUILÆ continued.		
July 17	<i>h.</i> 17. 49.	<i>m.</i> 39.93	Oct. 1	<i>h.</i> 18. 45.	<i>m.</i> 12.34	Aug. 12	<i>h.</i> 19. 31.	<i>m.</i> 52.15	Oct. 7	<i>h.</i> 19. 42.	<i>m.</i> 40.92
25		39.61	2		12.20	22		52.41	9		41.14
30		39.55							10		41.13
Aug. 25		39.80	<i>π</i> Sagittarii.			<i>α</i> AQUILÆ.			11		41.11
Piazzi XVII. 308.			June 22	18. 59.	53.24	Jan. 2	19. 42.	41.08	12		41.11
June 20	17. 51.	20.82	23		53.43	15		41.17	13		41.13
23		20.83	Sept. 12		53.51	17		41.17	18		41.21
			13		53.39	24		41.09	21		41.00
						28		41.22			
<i>μ</i> ¹ Sagittarii.			Piazzi XIX. 32.			31		41.20	Nov. 7		41.10
June 20	18. 3.	50.39	June 23	19. 7.	23.10	Feb. 5		41.15	8		41.00
23		50.33	July 16		23.23	6		41.10	12		40.93
			22		23.19	14		41.14	26		41.10
16 Sagittarii.						16		41.04	27		41.05
July 16	18. 5.	20.64	* N.P.D. 110°. 56'.			June 23		41.00	Dec. 1		41.12
17		20.57	July 16	19. 12.	50.93	July 16		41.13	2		41.13
25		20.31	21		50.79	17		41.09	5		41.05
30		20.48	22		50.88	21		41.11	8		41.15
						22		41.14	9		41.20
<i>λ</i> Sagittarii.			<i>h</i> ² Sagittarii.			23		41.23	23		41.06
June 20	18. 17.	43.72	June 22	19. 26.	36.28	25		41.04	24		41.08
23		43.69	23		36.01	Aug. 2		41.09	<i>β</i> AQUILÆ.		
			Aug. 15		36.14	4		41.14	Aug. 2	19. 47.	9.62
A.S.C. 2125.			16		36.07	6		41.12	4		9.66
July 30	18. 19.	44.20				8		40.98	8		9.60
			* N.P.D. 70°. 19'.			11		40.98	Sept. 24		9.70
A.S.C. 2127.			Aug. 6	19. 27.	36.06	12		41.13	<i>c</i> Sagittarii.		
Aug. 23	18. 20.	18.96	12		35.91	15		41.20	Sept. 13	19. 52.	26.39
			25		35.70	16		40.96	15		26.57
23 Sagittarii.						17		41.15	Oct. 10		26.65
July 16	18. 20.	24.42	* N.P.D. 105°. 31'.			21		40.92	12		26.61
17		24.12	Oct. 1	19. 30.	26.40	22		41.22	<i>α</i> ² CAPRICORNÆ.		
21		24.20	2		26.60	23		41.34	July 21	20. 8.	50.48
						25		41.31	Aug. 2		50.46
24 Sagittarii.			* N.P.D. 71°. 43'.			26		41.07	4		50.39
June 23	18. 23.	45.13	Aug. 6	19. 30.	47.06	Sept. 2		41.19	5		50.12
July 16		45.26	25		46.65	4		41.15	6		50.49
17		45.25				5		41.12	8		50.34
21		45.18	<i>e</i> ¹ Sagittarii.			6		41.25	11		50.57
			July 21	19. 31.	12.68	8		41.17	12		50.51
<i>φ</i> Sagittarii.						9		41.29	15		50.47
Aug. 15	18. 35.	17.32	* N.P.D. 71°. 43'.			11		41.11	16		50.44
17		17.26	Aug. 26	19. 31.	36.61	12		41.18	17		50.47
						13		41.18	21		50.67
						15		41.08	22		50.58
						16		41.21	23		50.61
						17		40.99	25		50.47
						18		41.18	26		50.48
						19		40.99	30		50.59
						20		41.16	Sept. 2		50.33
						25		41.22	5		50.45
						27		41.14	8		50.47
						29		41.17			
						30		41.00			
						Oct. 1		41.16			
						2		41.16			
						3		41.27			
						4		41.35			
						6		41.15			

α^2 CAPRICORNI <i>continued.</i>			ϕ Capricorni.			β AQUARII <i>continued.</i>			α AQUARII <i>continued.</i>		
Sept. 9	<i>h. m. s.</i> 20 . 8 . 50,40		Sept. 30	<i>h. m. s.</i> 21 . 6 . 10,48		Dec. 1	<i>h. m. s.</i> 21 . 22 . 49,15		Oct. 7	<i>h. m. s.</i> 21 . 57 . 15,60	
11	50,51					5	49,05		9	15,58	
12	50,43		Oct. 1	10,59		8	49,06		10	15,51	
13	50,55		2	10,60		10	49,07		13	15,43	
15	50,31		3	10,29		11	49,17		17	15,51	
16	50,47		4	10,53		16	49,14		25	15,59	
18	50,39		ζ Capricorni.			18	49,06		30	15,44	
19	50,42					23	49,09		31	15,46	
20	50,54					Piazzi XXI. 171.			Nov. 7	15,56	
24	50,41		Nov. 7	21 . 17 . 10,71					10	15,54	
25	50,52		8	10,78		Sept. 30	21 . 24 . 29,50		11	15,50	
27	50,50		12	10,77					14	15,63	
29	50,36		β AQUARII.			Oct. 1	29,74		Dec. 2	15,39	
30	50,46					2	29,48		5	15,52	
Oct. 1	50,53					3	29,35		γ Aquarii.		
2	50,55		July 25	21 . 22 . 48,85		ϵ Capricorni.			Sept. 14	21 . 57 . 28,19	
3	50,38		Aug. 2	49,00		Sept. 30	21 . 27 . 46,77		15	27,79	
4	50,50		6	49,17		Oct. 1	46,74		δ Aquarii.		
6	50,54		8	49,27		2	46,70		Nov. 8 22 . 10 . 5,96		
7	50,30		11	49,14		3	46,52		σ Aquarii.		
10	50,49		13	49,07		4	46,72		Oct. 13	22 . 21 . 51,49	
12	50,51		15	49,04		9	46,71		τ^2 Aquarii.		
13	50,51		16	49,01		Nov. 7	46,61		Dec. 7	22 . 40 . 47,84	
18	50,38		21	49,06		8	46,64		8	47,99	
21	50,51		22	49,25		12	46,46		δ Aquarii.		
Nov. 7	50,39		23	49,15		κ Capricorni.			Sept. 15	22 . 45 . 50,16	
8	50,46		25	49,13		Oct. 12	21 . 33 . 22,89		16	50,09	
12	50,24		26	49,16		13	22,91		Dec. 7	50,12	
26	50,52		27	49,17		δ Capricorni.			8	50,11	
27	50,45		30	49,13		Sept. 14	21 . 37 . 52,51		α PEGASI.		
Dec. 1	50,42					15	52,18		Jan. 10	22 . 56 . 30,10	
ψ Capricorni.			Sept. 4	49,19		δ Capricorni.			21	30,00	
July 21	20 . 36 . 15,50		5	48,99		Oct. 12	52,42		25	29,95	
Aug. 16	15,37		8	49,09		13	52,38		Feb. 17	29,90	
Oct. 10	15,42		9	49,14		Dec. 5	52,22		21	30,05	
12	15,39		11	49,10		α AQUARII.			25	30,05	
Nov. 7	15,30		12	49,19		Aug. 6	21 . 57 . 15,59		May 2	29,89	
m Capricorni.			13	49,21		12	15,46		Sept. 30	29,99	
Oct. 10	20 . 43 . 16,46		15	49,24		Sept. 2	15,52				
12	16,51		16	49,11		17	15,48				
η Capricorni.			18	49,13		30	15,58				
Sept. 13	20 . 54 . 57,01		19	49,03		Oct. 1	15,74				
14	57,14		20	49,18		2	15,53				
χ^1 Capricorni.			27	49,15		3	15,32				
Sept. 13	20 . 59 . 2,51		29	49,07		4	15,53				
14	2,84		Oct. 6	49,03							
			9	49,11							
			10	49,07							
			12	49,10							
			13	49,06							
			17	49,26							
			18	49,07							
			21	49,19							
			25	49,16							
			31	49,08							
			Nov. 3	49,17							
			8	49,08							
			12	49,40							
			20	49,07							
			26	48,96							

(122) MEAN RIGHT ASCENSIONS OF STARS OBSERVED IN THE YEAR 1834.

α PEGASI continued.				χ Aquarii.				n Piscium.				s Piscium.				
Oct.	1	<i>h.</i>	<i>m.</i>	<i>s.</i>	Nov. 10	<i>h.</i>	<i>m.</i>	<i>s.</i>	Sept. 16	<i>h.</i>	<i>m.</i>	<i>s.</i>	Oct. 16	<i>h.</i>	<i>m.</i>	<i>s.</i>
	2	22	56	29,99	11	23	8	14,69	17	23	39	24,64	17	23	56	50,37
	4			29,99				14,63				24,49				50,44
	6			29,96	ψ^3 Aquarii.				Nov. 10			24,70	Dec. 8			50,56
	17			29,84					11			24,69				
	18			29,90	Oct. 13	23	10	19,39	Dec. 7			24,85	α ANDROMEDÆ.			
	30			29,93	17			19,08	8			24,82	Jan. 10	23	59	49,34
	31			30,01	96 Aquarii.				* N.P.D. 96°. 16'.				29			49,55
Nov. 10				29,96	Dec. 7	23	10	47,60	Oct. 9	23	40	11,14	Feb. 25			49,49
11				29,99	8			47,60	r Piscium.				26			49,61
14				30,04	* N.P.D. 96°. 44'.				Jan. 15	23	53	26,89	May 30			49,35
Dec. 8				30,00	Sept. 30	23	39	6,25	Oct. 16			26,88	Dec. 24			49,50
ψ^1 Aquarii.				Oct. 1				6,35	17			26,94				
Oct. 17	23	7	11,64													
21			11,66													

CATALOGUE OF THE CONCLUDED MEAN RIGHT ASCENSIONS, JAN. 1, 1834;
WITH THE ANNUAL VARIATIONS.

Name of Star.	Number of Obser- vations,	Mean R.A. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.	Name of Star.	Number of Obser- vations,	Mean R.A. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.
		<i>h. m. s.</i>	<i>s.</i>			<i>h. m. s.</i>	<i>s.</i>
<i>n</i> Ceti.....	4	0. 21. 34,14	+ 3,057	<i>θ</i> Cancrī.....	2	8. 22. 7,45	+ 3,436
<i>β</i> Ceti.....	2	0. 35. 15,39	+ 2,998	<i>δ</i> Cancrī.....	2	8. 35. 14,59	+ 3,422
<i>m</i> Ceti.....	5	0. 44. 31,82	+ 3,059	<i>ξ</i> Cancrī.....	6	8. 59. 48,32	+ 3,465
26 Ceti.....	1	0. 55. 16,80	+ 3,071	<i>α</i> HYDRÆ.....	38	9. 19. 25,93	+ 2,948
<i>e</i> Piscium.....	1	0. 59. 49,55	+ 3,097	<i>λ</i> Leonis.....	5	9. 22. 14,34	+ 3,441
POLARIS.....	129	1. 0. 33,55	+ 15,875	<i>ν</i> Leonis.....	2	9. 49. 17,25	+ 3,238
<i>f</i> Piscium.....	2	1. 9. 14,75	+ 3,087	REGULUS.....	47	9. 59. 31,58	+ 3,221
<i>μ</i> Piscium.....	3	1. 21. 29,84	+ 3,111	<i>γ</i> Leonis.....	2	10. 10. 48,62	+ 3,300
* N.P.D. 93°. 31' *.	1	1. 23. 39,64	+ 3,039	<i>ρ</i> Leonis.....	2	10. 24. 3,96	+ 3,166
<i>ν</i> Piscium.....	4	1. 32. 48,12	+ 3,111	53 Leonis.....	2	10. 40. 31,72	+ 3,160
<i>o</i> Piscium.....	3	1. 36. 38,32	+ 3,148	<i>χ</i> Leonis.....	4	10. 56. 27,19	+ 3,086
<i>ξ</i> Piscium.....	1	1. 44. 58,19	+ 3,092	<i>σ</i> Leonis.....	2	11. 12. 34,53	+ 3,102
A.S.C. 214.....	6	1. 51. 17,23	+ 3,125	<i>ι</i> Leonis.....	3	11. 15. 16,22	+ 3,121
<i>α</i> ² Piscium.....	2	1. 53. 27,97	+ 3,090	<i>ν</i> Virginis.....	7	11. 37. 19,70	+ 3,086
<i>α</i> ARIETIS.....	42	1. 57. 49,99	+ 3,342	<i>β</i> LEONIS.....	51	11. 40. 35,40	+ 3,064
<i>ξ</i> ¹ Ceti.....	2	2. 4. 12,78	+ 3,165	<i>β</i> Virginis.....	1	11. 42. 3,22	+ 3,124
<i>ξ</i> ² Ceti.....	2	2. 19. 20,63	+ 3,171	<i>π</i> Virginis.....	3	11. 52. 22,09	+ 3,074
<i>ν</i> Ceti.....	1	2. 27. 10,38	+ 3,136	<i>o</i> Virginis.....	2	11. 56. 45,21	+ 3,071
38 Arietis.....	5	2. 35. 55,66	+ 3,242	<i>η</i> Virginis.....	2	12. 11. 25,12	+ 3,068
<i>μ</i> Ceti.....	5	2. 35. 58,80	+ 3,207	* N.P.D. 97°. 47'...	4	12. 32. 43,09	+ 3,094
<i>λ</i> Ceti.....	4	2. 50. 49,74	+ 3,199	<i>γ</i> Virginis.....	4	12. 33. 15,32	+ 3,022
<i>α</i> Ceti.....	33	2. 53. 36,73	+ 3,123	42 Virginis (1).....	3	12. 46. 47,29	+ 3,027
* N.P.D. 77°. 28'.	4	2. 57. 17,61	+ 3,276	42 Virginis (2).....	3	12. 46. 51,73	+ 3,027
<i>δ</i> Arietis.....	1	3. 2. 9,07	+ 3,398	<i>δ</i> Virginis.....	7	12. 47. 14,80	+ 3,004
<i>ξ</i> Tauri.....	4	3. 18. 11,04	+ 3,231	SPICA.....	39	13. 16. 27,61	+ 3,147
<i>e</i> Tauri.....	1	3. 39. 10,62	+ 3,273	<i>ζ</i> Virginis.....	2	13. 26. 14,58	+ 3,066
<i>λ</i> Tauri.....	2	3. 51. 29,63	+ 3,309	<i>m</i> Virginis.....	2	13. 32. 54,52	+ 3,140
53 Tauri.....	3	4. 9. 39,77	+ 3,516	<i>α</i> Draconis.....	3	13. 59. 53,85	+ 1,625
<i>γ</i> Tauri.....	2	4. 10. 21,47	+ 3,390	<i>ι</i> Virginis.....	4	14. 7. 19,25	+ 3,132
<i>ε</i> Tauri.....	6	4. 18. 56,11	+ 3,479	ANCTURUS.....	39	14. 8. 5,69	+ 2,731
<i>θ</i> ¹ Tauri.....	2	4. 19. 6,12	+ 3,405	<i>λ</i> Virginis.....	1	14. 10. 8,40	+ 3,228
85 Tauri.....	4	4. 22. 23,47	+ 3,405	<i>ε</i> ² BOOTIS.....	15	14. 37. 44,42	+ 2,621
ALDEBARAN.....	64	4. 26. 24,35	+ 3,423	<i>α</i> ² LIBRÆ.....	12	14. 41. 42,62	+ 3,305
<i>i</i> Tauri.....	2	4. 41. 40,32	+ 3,490	Piazzi XIV. 260....	4	14. 54. 57,95	+ 0,940
RIGEL.....	31	5. 6. 33,94	+ 2,876	<i>β</i> Libræ.....	2	15. 8. 5,11	+ 3,218
<i>β</i> TAURI.....	27	5. 15. 48,37	+ 3,779	<i>γ</i> Libræ.....	1	15. 26. 15,17	+ 3,333
<i>ζ</i> Tauri.....	4	5. 27. 43,71	+ 3,577	<i>α</i> CORONÆ BOREALIS	10	15. 27. 39,84	+ 2,526
<i>C</i> Tauri.....	2	5. 42. 53,82	+ 3,763	<i>η</i> Libræ.....	2	15. 34. 44,83	+ 3,359
<i>α</i> ORIONIS.....	46	5. 46. 11,39	+ 3,241	<i>α</i> SERPENTIS.....	5	15. 36. 5,98	+ 2,936
H Geminorum.....	2	5. 54. 1,98	+ 3,642	<i>θ</i> Libræ.....	2	15. 44. 23,22	+ 3,390
<i>η</i> Geminorum.....	2	6. 4. 51,54	+ 3,623	<i>β</i> ¹ Scorpii.....	1	15. 55. 48,24	+ 3,469
<i>μ</i> Geminorum.....	9	6. 12. 55,17	+ 3,623	<i>ω</i> ² Scorpii.....	2	15. 57. 40,99	+ 3,496
<i>ε</i> Geminorum.....	2	6. 33. 43,07	+ 3,693	<i>ν</i> Scorpii.....	2	16. 2. 21,70	+ 3,469
SIRIUS.....	2	6. 37. 50,16	+ 2,643	<i>δ</i> OPHIUCHI.....	19	16. 5. 39,22	+ 3,135
<i>ζ</i> Geminorum.....	2	6. 54. 15,69	+ 3,562	ANTARES.....	27	16. 19. 14,66	+ 3,659
<i>δ</i> Geminorum.....	4	7. 10. 12,37	+ 3,590	Piazzi XVI. 142....	3	16. 31. 41,39	+ 3,464
CASTOR.....	56	7. 23. 59,93	+ 3,856	29 Ophiuchi.....	3	16. 52. 9,14	+ 3,499
PROCVON.....	63	7. 30. 36,57	+ 3,143	<i>η</i> Ophiuchi.....	2	17. 0. 52,02	+ 3,426
POLLUX.....	65	7. 35. 8,99	+ 3,682	<i>A</i> ² Ophiuchi.....	2	17. 5. 9,32	+ 3,671
<i>φ</i> Geminorum.....	2	7. 43. 19,89	+ 3,686	<i>α</i> HERCULIS.....	20	17. 7. 5,00	+ 2,729
6 Cancrī.....	2	7. 53. 18,79	+ 3,701	<i>ρ</i> Ophiuchi.....	2	17. 11. 3,93	+ 3,567
<i>μ</i> ¹ Cancrī.....	2	7. 56. 27,92	+ 3,567	<i>α</i> OPHIUCHI.....	25	17. 27. 14,06	+ 2,770

* The N.P.D. of this star was erroneously set down 93°. 41' in the Observations for 1830.

CATALOGUE OF THE CONCLUDED MEAN RIGHT ASCENSIONS, &c. *continued.*

Name of Star.	Number of Observations.	Mean R.A. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.	Name of Star.	Number of Observations.	Mean R.A. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.
		<i>h. m. s.</i>	<i>s.</i>			<i>h. m. s.</i>	<i>s.</i>
D Ophiuchi.....	1	17.33.29,84	+ 3,593	<i>m</i> Capricorni.....	2	20.43.16,48	+ 3,527
<i>b</i> Sagittarii.....	4	17.49.39,72	+ 3,656	<i>η</i> Capricorni.....	2	20.54.57,07	+ 3,430
Piazzi XVII. 308...	2	17.51.20,82	+ 3,503	<i>χ</i> ¹ Capricorni.....	2	20.59.2,67	+ 3,449
<i>μ</i> ¹ Sagittarii.....	2	18.3.50,36	+ 3,583	<i>φ</i> Capricorni.....	5	21.6.10,50	+ 3,428
16 Sagittarii.....	4	18.5.20,50	+ 3,566	<i>ζ</i> Capricorni.....	3	21.17.10,75	+ 3,441
<i>λ</i> Sagittarii.....	2	18.17.43,70	+ 3,704	<i>β</i> Aquarii.....	52	21.22.49,12	+ 3,162
A.S.C. 2125.....	1	18.19.44,20	+ 3,416	Piazzi XXI. 171....	4	21.24.29,52	+ 3,323
A.S.C. 2127.....	1	18.20.18,96	+ 3,417	<i>ε</i> Capricorni.....	9	21.27.46,65	+ 3,372
23 Sagittarii.....	3	18.20.24,25	+ 3,522	<i>κ</i> Capricorni.....	2	21.33.22,90	+ 3,353
24 Sagittarii.....	4	18.23.45,20	+ 3,664	<i>δ</i> Capricorni.....	5	21.37.52,34	+ 3,304
<i>δ</i> URSÆ MINORIS...	39	18.25.50,50	- 19,197	<i>α</i> Aquarii.....	23	21.57.15,52	+ 3,082
<i>φ</i> Sagittarii.....	2	18.35.17,29	+ 3,745	<i>ι</i> Aquarii.....	2	21.57.27,99	+ 3,247
* N.P.D. 105°. 46'.	2	18.45.12,27	+ 3,438	D Aquarii.....	1	22.10.5,96	+ 3,224
<i>π</i> Sagittarii.....	4	18.59.53,39	+ 3,571	<i>σ</i> Aquarii.....	1	22.21.51,49	+ 3,182
Piazzi XIX. 32....	3	19.7.23,17	+ 3,568	<i>τ</i> ² Aquarii.....	2	22.40.47,91	+ 3,185
* N.P.D. 110°. 56'.	3	19.12.50,87	+ 3,552	<i>δ</i> Aquarii.....	4	22.45.50,12	+ 3,196
<i>h</i> ² Sagittarii.....	4	19.26.36,12	+ 3,654	<i>α</i> PEGASI.....	20	22.56.29,98	+ 2,975
* N.P.D. 70°. 19'.	3	19.27.35,89	+ 2,625	<i>ψ</i> ¹ Aquarii.....	2	23.7.11,65	+ 3,122
* N.P.D. 105°. 31'*	2	19.30.26,50	+ 3,410	<i>χ</i> Aquarii.....	2	23.8.14,66	+ 3,114
* N.P.D. 71°. 43'.	2	19.30.46,85	+ 2,661	<i>ψ</i> ³ Aquarii.....	2	23.10.19,23	+ 3,122
<i>e</i> ¹ Sagittarii.....	1	19.31.12,68	+ 3,437	96 Aquarii.....	2	23.10.47,60	+ 3,098
* N.P.D. 71°. 43'.	1	19.31.36,61	+ 2,662	* N.P.D. 96°. 44'.	2	23.39.6,30	+ 3,082
* N.P.D. 71°. 43'.	2	19.31.52,28	+ 2,662	<i>n</i> Piscium.....	6	23.39.24,70	+ 3,076
<i>α</i> AQUILÆ.....	75	19.42.41,12	+ 2,924	* N.P.D. 96°. 16'.	1	23.40.11,14	+ 3,081
<i>β</i> AQUILÆ.....	4	19.47.9,64	+ 2,943	<i>r</i> Piscium.....	3	23.53.26,90	+ 3,073
<i>c</i> Sagittarii.....	4	19.52.26,55	+ 3,700	<i>s</i> Piscium.....	3	23.56.50,46	+ 3,070
<i>α</i> ² CAPRICORNI.....	50	20.8.50,46	+ 3,331	<i>α</i> ANDROMEDÆ.....	6	23.59.49,47	+ 3,067
<i>ψ</i> Capricorni.....	5	20.36.15,40	+ 3,572				

* This appears to be the star whose N.P.D. was erroneously set down 106°. 31' in the Observations for 1829. The R.A., in that volume, is also in error 10^s: an error of 10^s having been committed in taking the mean of the wires.

The mean of the assumed mean R.A. of the principal stars by which the clock has been corrected is greater than the mean of those in Mr Pond's catalogue of 1112 stars by 0^s.09, and greater than the mean of those in Bessel's catalogue (*Tabula Regiomontana*) by 0^s.18. Consequently, to compare these places with places deduced from those catalogues, 0^s.09 or 0^s.18 must be subtracted from these.

From a discussion of the observations of the Sun, made with both instruments in the year 1833 (*Memoirs of the Royal Astronomical Society*), it appears that the assumed R.A. were too great by 0^s.18: the equinox deduced from the Cambridge Observations agreeing precisely with Bessel's.

ZENITH DISTANCES
OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE,
AND
CALCULATION
OF
GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

1834.

2 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Jan. 1	⊙ N.L. M.....	13.30	1.70,9	34,3	65,9	54,4	56,2	61,3	15,931	-2. 2,63	13.29.54,60	G.
	⊙ S.L.....	14. 0	1.93,7	59,2	89,2	76,3	77,2	82,6			14. 2.19,77	G.
	Polaris R. M.....	154.45	2.75,5	39,0	68,8	60,2	57,2	66,9	12,780	-56,97	154.47. 4,40	G.
	Polaris.....	262.20	2.65,4	32,8	59,9	53,1	50,4	57,1			262.22.53,22	G.
	Jupiter N.L.....	341.55	0.66,9	33,0	63,3	51,9	51,9	57,2			341.55.54,07	G.
	α Arietis R. M.....	89. 0	2.86,0	50,9	79,7	68,9	69,2	75,7	10,242	-4,10	89. 3. 7,73	G.
	α Arietis.....	328. 5	1.64,2	29,2	57,2	49,3	47,8	54,4			328. 6.50,40	G.
	γ Virginis.....	350.30	0.80,2	42,2	74,7	61,0	60,9	71,3			350.31. 5,08	G.
	δ S.L.....	349.10	2.69,2	32,1	66,2	50,6	52,7	59,0			349.12.55,07	G.
	γ Virginis.....	351.15	3.56,5	17,3	53,1	37,4	38,9	44,1			351.18.41,33	G.
	Saturn N.L.....	352.40	3.48,1	10,6	44,7	30,0	31,5	37,3			352.43.33,82	G.
	Polaris SP.....	259.10	3.93,2	57,7	86,3	78,3	74,3	84,7			259.14.19,23	G.
	Arcturus R. M.....	86.25	1.62,6	26,1	57,2	45,7	45,8	50,2	13,091	-1. 3,45	86.25.44,53	G.
	Arcturus.....	330.40	3.86,5	52,1	82,0	70,1	70,7	77,9			330.44.13,32	G.
	β Ursæ Min. R. M.....	141.10	1.36,1	0,3	30,9	20,0	18,6	27,2	9,505	+11,25	141.11.33,48	G.
	β Urs. Minoris.....	275.55	3.40,5	5,1	34,1	23,9	20,8	29,8			275.58.25,82	G.
Jan. 2	⊙ N.L. M.....	13.25	1.65,8	28,3	63,0	46,7	49,8	56,3	16,059	-2. 5,29	13.24.46,41	G.
	⊙ S.L.....	13.55	1.82,3	46,1	80,0	65,6	66,3	70,9			13.57. 8,60	G.
	(a) α Androm. R. M...	94.30	1.57,3	22,3	52,9	39,7	40,8	46,9	6,435	+1.15,21	94.32.58,58	G.
	α Andromedæ.....	322.35	1.64,5	30,9	60,2	50,2	47,9	55,3			322.36.51,57	G.
	A. S. C. 19.....	350. 0	0.60,8	22,8	57,2	43,3	44,1	50,9			350. 0.46,53	G.
	α Cassiopeïæ R. M.....	121.55	3.39,8	5,1	35,2	22,9	22,9	30,1	6,191	+1.20,29	121.59.46,41	G.
	(b) α Cassiopeïæ.....	295. 5	4.85,2	52,2	80,3	70,3	68,1	76,3			295.10.12,07	G.
	γ Cassiopeïæ R. M.....	126.10	1.84,5	48,0	79,0	66,9	66,5	74,7	13,056	-1. 2,73	126.11. 7,27	G.
	γ Cassiopeïæ.....	290.55	3.63,5	29,9	57,5	48,9	45,6	52,7			290.58.49,82	G.
	Polaris R. M.....	154.45	1.88,5	52,3	81,3	72,7	68,3	80,2	10,571	-10,96	154.47. 2,99	G.
	Polaris.....	262.20	2.68,9	35,0	64,3	54,7	52,8	59,7			262.22.56,00	G.
	A. S. C. 164.....	17.10	1.70,9	33,1	66,9	51,3	53,0	58,9			17.11.55,75	G.
	Jupiter S.L.....	341.55	0.37,0	1,1	32,0	19,9	19,2	28,0			341.55.22,87	G.
Jan. 4	⊙ S.L. M.....	13.45	1.77,0	42,2	72,2	61,4	62,1	67,8	14,132	-1.25,15	13.45.38,70	G.
	⊙ N.L.....	13.10	2.84,9	49,7	78,2	68,0	70,9	74,2			13.13.11,08	G.
Jan. 7	(c) ⊙ N.L. M.....	12.50	3.83,8	48,2	79,3	64,9	70,7	72,2	14,801	-1.39,07	12.52.30,91	G.
	⊙ S.L.....	13.20	4.67,5	33,1	64,9	51,9	52,8	59,1			13.24.54,88	G.
	α Androm. R. M...	94.30	1.80,2	46,0	72,9	63,1	63,8	71,2	7,451	+54,04	94.33. 0,31	G.
	α Andromedæ.....	322.35	1.68,6	35,3	62,3	54,0	54,4	60,8			322.36.55,97	G.
	A. S. C. 19.....	350. 0	0.61,8	26,0	56,3	46,1	46,9	54,6			350. 0.48,65	G.
	κ Cassiopeïæ R. M.....	128.20	2.42,3	7,4	34,5	24,8	25,7	32,9	8,495	+32,29	128.23. 0,31	G.
	κ Cassiopeïæ.....	288.45	1.72,5	37,2	65,7	56,7	54,3	62,3			288.46.58,18	G.
	δ Piscium R. M.....	73. 0	1.69,0	34,7	64,6	53,1	54,3	59,8	4,621	+1.53,00	73. 3.48,98	G.
	δ Piscium.....	344. 5	0.81,3	42,1	75,0	63,0	64,0	72,1			344. 6. 6,28	G.
	Polaris R. M.....	154.45	2.62,3	26,9	56,3	46,1	46,8	53,5	12,201	-44,91	154.47. 3,84	G.
	Polaris.....	262.20	2.66,5	33,2	61,5	52,7	51,8	57,7			262.22.54,00	G.
	Jupiter N.L.....	341.45	2.51,3	17,9	47,1	36,8	37,9	42,7			341.47.39,03	G.
	γ Androm. R. M...	107.50	2.74,8	40,2	69,7	58,9	57,1	64,7	6,786	+1. 7,90	107.54. 8,90	G.
Jan. 10	γ Andromedæ.....	309.15	0.59,7	25,0	53,1	44,4	44,2	51,1			309.15.46,28	G.
	ι Piscium M.....	349.45	2.59,7	22,2	55,5	41,1	45,6	48,7	16,319	-2.10,71	349.45.34,84	G.
	κ Cassiopeïæ R. M.....	128.20	2.53,3	17,6	46,4	35,1	38,2	41,9	8,991	+21,95	128.23. 0,78	G.
	κ Cassiopeïæ.....	288.45	1.71,1	37,2	63,6	56,6	53,8	61,3			288.46.57,33	G.
	A. S. C. 79.....	346.20	0.93,3	57,2	87,4	75,4	79,3	84,7			346.21.19,58	G.

(a) Neither observation satisfactory: the R. is the better.

(b) No correction for runs.

(c) Undulating much, and notched like a saw. No correction for runs to the S.L.

CALCULATION OF GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

3

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	"	" "	" "	"	" "	° ' "	
58,81	74.54.55,80	29,731	42,3	43,0	3.34,08	8,40		16.17,30	113.1.47,06	⊙.
	75.27.20,97				3.42,16	8,42			113.1.45,69	⊙.
	-36.12.5,60	29,800	42,1	41,2					1.34.19,55	Polaris R.
	-36.12.5,58				43,13				1.34.19,57	Polaris.
59,07	43.20.55,27	29,818	42,0	41,0	55,66	1,27	8,050	20,78	81.9.18,72	Jupiter.
	29.31.51,07								67.19.32,77	α Arietis R.
	29.31.51,60				33,42				67.19.33,30	α Arietis.
	51.56.6,28	30,019	40,0	38,2	1.16,17				89.44.30,73	η Virginis.
58,93	50.37.56,27	30,020	39,4	38,0	1.12,75	45.30,74		16.6,83	87.24.39,73	γ.
	52.43.42,53				1.18,42				90.32.9,23	γ Virginis.
	54.8.35,02				1.22,55	0,73	9,233	8,46	91.57.13,58	Saturn.
	-39.20.39,57				48,98				-1.34.20,27	Polaris SP.
59,65	32.9.14,27	30,052	38,0	37,1	37,69				69.57.0,24	Arcturus R.
	32.9.14,52								69.57.0,49	Arcturus.
	-22.36.34,68	30,080	37,2	37,0	25,00				15.10.8,60	β U. Min. R.
	-22.36.32,98								15.10.10,30	β U. Minoris.
55,08	74.49.47,61	30,190	39,2	39,0	3.37,96	8,39		16.17,30	112.56.42,76	⊙.
	75.22.9,80				3.46,13	8,41			112.56.38,50	⊙.
	24.2.0,22	30,255	37,0	36,0	26,98				61.49.35,48	α Andromedæ R.
	24.1.52,77								61.49.28,03	α Andromedæ.
59,24	51.25.47,73				1.15,75				89.14.11,76	A. S. C. 19.
	-3.24.47,61	30,264	36,1	35,5	3,61				34.22.17,06	α Cassiopeia R.
	-3.24.46,73								34.22.17,94	α Cassiopeia.
	-7.36.8,47	30,268	36,0		8,09				50.10.51,72	γ Cassiopeia R.
58,55	-7.36.8,98								30.10.51,21	γ Cassiopeia.
	-36.12.4,19			35,2	44,36				1.34.19,73	Polaris R.
	-36.12.2,80								1.34.21,12	Polaris.
	78.36.56,95				4.53,37				116.28.58,60	A. S. C. 164.
59,50	43.20.24,07	30,272		35,1	57,19	1,26	12,057	20,96	81.8.7,32	Jupiter.
	75.10.39,90	30,000	43,0	43,6	3.39,64	8,41		16.17,20	112.45.2,21	⊙.
	74.38.12,28				3.31,78	8,39			112.45.1,15	⊙.
58,14	74.17.32,11	29,352	43,0	44,0	3.22,40	8,37		16.17,10	112.24.11,52	⊙.
	74.49.56,08				3.29,73	8,39			112.24.8,60	⊙.
	24.1.58,49	29,500	42,0	40,4	26,07				61.49.32,84	α Androm. R.
	24.1.57,17								61.49.31,52	α Andromedæ.
59,25	51.25.49,85				1.13,18				89.14.11,31	A. S. C. 19.
	-9.48.1,51	29,492	41,5	39,5	10,11				27.58.56,66	κ Cassiopeia R.
	-9.48.0,62								27.58.57,55	κ Cassiopeia.
	45.31.9,82	29,485	41,0	38,7	59,64				83.19.17,74	δ Piscium R.
57,63	45.31.7,48								83.19.15,40	δ Piscium.
	-56.12.5,04	29,482	40,2	38,6	42,90				1.34.20,34	Polaris R.
	-36.12.4,80								1.34.20,58	Polaris.
	43.12.40,23		39,3	37,5	55,16	1,25	8,096	20,30	81.1.2,72	Jupiter.
57,59	10.40.49,90				11,09				48.28.9,27	γ Androm. R.
	10.40.47,48								48.28.6,85	γ Andromedæ.
59,06	51.10.36,04	29,089	43,4	42,1	1.11,26				88.58.55,58	ι Piscium.
	-9.48.1,98								27.58.56,38	κ Cassiopeia R.
	-9.48.1,47				9,92				27.58.56,89	κ Cassiopeia.
	47.46.20,78	29,096	43,5	41,3	1.3,33				85.34.32,39	A. S. C. 79.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = + 1'',0.

Adopted Zenith Point = 298°.34'.58'',80.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

Jan. 1. 1^h, Molyneux fast on Hardy 40',75.

1. 21, ... 43,75.

Jan. 10. 7^h, Molyneux fast on Hardy 1^m.18',4.

4 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "			° ' "	
Jan. 10	Polaris R. M.....	154.45	2.59,1	25,0	54,1	44,1	45,2	50,2	{ 12,011 0.58.2 1.0.0	{ -40,95 -0,36 +0,03	154.47.5,07	G.
	Polaris.....	262.20	2.64,9	29,9	57,4	50,2	49,3	55,5			262.22.51,33	G.
Jan. 11	(a) ☉ N.L. M.....	12.20	1.64,0	32,1	60,9	49,4	51,3	55,7	19,720	-3.21,58	12.18.30,72	G.
	☉ S.L.....	12.50	0.83,3	50,5	78,9	67,1	70,0	75,3			12.51.10,88	G.
Jan. 15	α Androm. R. M....	94.30	1.60,1	23,2	51,7	41,3	42,7	48,9	6,543	+1.12,96	94.32.57,59	G.
	α Andromedæ.....	322.35	1.68,4	35,0	63,0	52,4	56,4	58,7			322.36.55,63	G.
	κ Cassiopeia R. M.	128.20	2.89,2	54,2	82,7	69,9	73,0	77,1	10,763	-14,96	128.22.59,37	G.
	κ Cassiopeia.....	288.45	1.70,0	57,2	66,1	55,3	56,3	60,7			288.47.0,92	G.
	Polaris R. M.....	154.45	2.55,0	21,8	48,3	39,3	40,7	46,9	11,672	-33,90	154.47.8,08	G.
	Polaris.....	262.20	2.65,2	30,5	59,0	49,2	49,9	55,3			262.22.51,50	G.
	(b) A. S. C. 144.....	349.50	4.93,1	56,2	88,7	74,0	77,7	82,3	14,979	-1.42,78	349.55.18,67	G.
	96 Piscium M.....	344.20	2.47,9	17,2	42,7	29,2	32,5	37,3			344.20.51,67	G.
	(c) Jupiter S.L.....	341.30	3.46,3	8,2	40,3	26,3	28,1	35,0	11,000	-19,89	341.33.30,72	G.
	Aldebaran R. M....	82.30	2.87,3	51,1	82,1	68,9	72,2	76,9			82.32.53,18	G.
	Aldebaran.....	334.35	1.74,9	43,1	70,7	61,0	62,3	65,6			334.37.2,92	G.
	δ Ursæ Minoris.....	264.10	2.89,9	59,9	84,3	76,3	77,7	81,6			264.13.18,25	G.
Jan. 16	(d) ☉ S.L.....	11.55	4.37,3	4,2	33,3	21,9	24,9	29,2	14,131	-1.25,12	11.59.25,10	G.
	(e) ☉ S.L.....	352.15	1.42,0	7,7	36,6	24,1	28,3	33,2			352.16.30,32	G.
	A. S. C. 144. M....	349.55	1.57,8	23,3	53,9	41,9	44,0	49,0			349.55.19,85	G.
	(f) Jupiter S.L.....	341.30	0.95,1	59,7	88,3	78,3	79,8	88,3			341.31.21,66	G.
Jan. 18	☉ N.L.M.....	11.0	2.89,3	53,8	85,0	70,2	77,6	78,2	9,632	+8,60	11.3.24,25	G.
	☉ S.L.....	11.35	0.69,0	34,4	66,0	50,3	54,9	57,2			11.35.55,30	G.
	α Cassiopeia R. M.	121.55	2.90,1	54,7	85,0	72,9	73,8	82,0	5,857	+1.25,60	121.59.42,00	G.
	(g) α Cassiopeia.....	295.5	4.84,9	52,7	79,2	69,3	70,2	76,0			295.10.12,05	G.
	(h) Polaris R. M.....	154.45	2.58,0	23,8	52,1	41,3	42,3	49,2	11,794	-36,43	154.47.8,00	G.
	Polaris.....	262.20	2.62,3	30,3	59,4	48,1	48,3	53,8			262.22.50,36	G.
	(i) Jupiter S.L.....	341.25	1.68,2	32,6	65,8	48,9	55,3	57,1	10,914	-18,11	341.26.54,65	G.
	(k) ☉ S.L.....	342.30	3.88,7	53,8	86,0	68,5	75,3	77,5			342.34.16,54	G.
	Capella R. M....	112.10	1.62,3	28,2	58,2	44,4	46,7	50,6			112.11.30,27	G.
	Capella.....	304.55	3.39,7	5,4	34,1	23,3	24,7	28,6			304.58.25,95	G.
Jan. 21	☉ S.L.....	330.45	1.79,3	48,2	75,0	64,2	68,5	69,0			330.47.7,35	G.
Jan. 22	(l) Jupiter S.L.....	341.15	1.88,7	53,7	86,1	70,9	77,3	80,0	10,535	+0,02	341.17.16,12	G.
	β U. Min. SP. R. M.	171.30	0.86,1	51,0	80,3	69,5	72,8	77,2			171.31.2,62	G.
	β Urs. Min. SP.....	245.35	3.68,1	30,0	59,4	50,9	52,0	58,2	9,701	+7,16	245.38.53,07	G.
	Capella R. M.....	112.10	1.35,7	1,9	29,7	18,4	21,9	28,2			112.11.29,78	G.
	Capella.....	304.55	3.40,1	4,3	33,0	22,0	26,3	28,3			304.58.25,65	G.
Jan. 23	(m) ☉ S.L.....	328.40	1.49,5	14,9	42,0	32,3	39,3	37,3		+1,33	328.41.37,20	G.
Jan. 24	☉ N.L.....	327.30	1.41,7	10,7	35,1	27,7	34,2	31,6			327.31.30,15	G.
Jan. 25	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.59,8	25,7	54,2	45,2	46,3	51,4			257.23.47,08	G.
Jan. 25	(n) ☉ N.L. M.....	9.25	3.62,1	29,3	56,9	45,7	50,9	50,3	9,351	+15,20	9.29.4,37	G.
	☉ S.L.....	10.0	1.44,7	10,9	39,8	23,7	35,9	33,7			10.1.31,43	G.
	α Androm. R. M....	94.30	0.81,1	46,1	75,9	62,7	67,1	67,9	4,781	+1.49,67	94.32.56,45	G.
	α Andromedæ.....	322.35	1.68,8	36,7	65,9	55,2	55,7	57,3			322.36.56,58	G.
	α Cassiopeia R. M.	121.55	3.76,1	41,5	69,7	60,3	59,3	64,2	8,089	+40,74	121.59.42,56	G.
	(o) α Cassiopeia.....	295.5	4.86,3	52,1	80,3	69,1	70,7	74,5			295.10.12,17	G.

- (a) There is evidently something wrong in this observation, without any apparent cause; the result is in error about 15". (b) No correction for runs.
(c) Observed at the 5th wire, or about 33" too late: the N.P.D. had then diminished about 0",05.
(d) Considerable lateral motion.
(e) The Moon was observed about 8" too late: +1",69 is the correction of N.P.D. to the middle wire.
(f) About 1^m too late: +0",09 is the correction.
(g) No correction for runs. (h) Very faint blur.
(i) Observed at the 4th wire, or 16" too late.
(j) Observed about 8" too late.
(k) Observed about 16" too late.
(l) Very bad: faint and ill defined: observed about 24" from the middle wire.
(m) Faint but steady. (n) No correction for runs.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.	
			Attach.	Free.							
"	" / "	Inch.	"	"	" / "	" / "	"	"	" / "		
58,20	- 36. 12. 6,27	29,096	43,5	41,3	42,10			16. 17,00	1. 34. 19,91	Polaris R.	
	- 36. 12. 7,47								1. 34. 18,71	Polaris.	
	73. 43. 31,92	29,322	46,7	47,2	3. 13,66				8,35	111. 50. 2,51	☉.
	74. 16. 12,08				3. 20,54				8,37	111. 50. 15,53	☉.
56,61	24. 2. 1,21	29,522	45,5	44,4	25,87				61. 49. 35,36	α Androm. R.	
60,14	24. 1. 56,83								61. 49. 30,98	α Andromedæ.	
	- 9. 48. 0,57				10,02				27. 58. 57,69	κ Cassiopeiæ R.	
59,79	- 9. 47. 57,88								27. 59. 0,38	κ Cassiopeiæ.	
	- 36. 12. 9,28	29,532	44,0	42,5	42,63	1. 34. 16,37	Polaris R.				
58,05	- 36. 12. 7,30					1. 34. 18,35	Polaris.				
	51. 20. 19,87				1. 12,71	89. 8. 40,86	A. S. C. 144.				
	45. 45. 52,87				59,78	83. 34. 0,93	96 Piscium.				
	42. 58. 31,92		43,0	41,7	54,33	1,20	12,020	20,57	80. 46. 12,76	Jupiter.	
	36. 2. 5,62	29,520	43,2	42,5	42,35				73. 49. 56,25	Aldebaran R.	
	36. 2. 4,12								73. 49. 54,75	Aldebaran.	
	- 34. 21. 40,55	29,502	48,3	49,2	39,25				3. 24. 48,48	δ Ursæ Minoris.	
	73. 24. 26,30	29,502	50,0	50,3	3. 9,77	8,32		16. 16,60	110. 58. 19,43	☉.	
	53. 41. 31,52	29,480	50,4	50,6	1. 17,69	43. 32,78		14. 47,23	90. 31. 37,48	♃.	
	51. 20. 21,05				1. 11,39				89. 8. 40,72	A. S. C. 144.	
	42. 56. 22,86	29,476	50,8	50,4	53,20	1,20	11,891	19,23	80. 44. 3,91	Jupiter.	
57,02	72. 28. 26,51	29,446	48,3	48,5	2. 59,64	8,28		16. 16,50	110. 34. 42,65	☉.	
	73. 0. 57,56				3. 5,60	8,31			110. 34. 46,63	☉.	
	- 3. 24. 44,26	29,538	46,3	46,2		3,45			34. 22. 20,57	α Cassiopeiæ R.	
	- 3. 24. 45,69								34. 22. 19,14	α Cassiopeiæ.	
59,18	- 36. 12. 10,26				42,32				1. 34. 15,70	Polaris R.	
	- 36. 12. 7,38								1. 34. 18,58	Polaris.	
	42. 51. 56,91	29,544	46,0	45,1	53,77	1,19	12,009	20,46	80. 39. 37,31	Jupiter.	
	43. 59. 18,80	29,550	45,1	44,7	55,97	38. 4,60		15. 1,04	80. 54. 17,41	♃.	
58,11	6. 23. 27,47	29,580	44,3	44,2	6,52				44. 10. 42,27	Capella R.	
	6. 23. 28,21								44. 10. 43,01	Capella.	
	32. 12. 9,61	29,716	48,2	48,1	36,49	30. 26,26		15. 40,39	69. 13. 47,73	♃.	
	42. 42. 18,38	29,668	48,2	47,1	53,47	1,18	11,941	19,74	80. 29. 59,21	Jupiter.	
	- 52. 56. 4,88	29,683	46,0	45,6	1. 16,90				- 15. 10. 13,50	β U. Min. SP. R.	
	- 52. 56. 4,67								- 15. 10. 13,29	β U. Min. SP.	
57,72	6. 23. 27,96	29,782	45,2	44,5	6,56				44. 10. 42,80	Capella R.	
	6. 23. 27,91								44. 10. 42,75	Capella.	
	30. 6. 39,46	29,800	44,3	43,0	34,05	29. 5,82		15. 55,41	67. 9. 20,56	♃.	
	28. 56. 32,41	29,742	54,2	54,1	31,68	28. 28,08		16. 9,29	66. 31. 53,58	♃.	
	- 41. 11. 10,66	29,684	54,1	53,6	50,06				- 3. 24. 52,44	δ U. Min. SP.	
	70. 54. 6,63	30,036	49,7	50,5	2. 46,76	8,20		16. 15,80	109. 0. 9,27	☉.	
71. 26. 33,69				2. 51,90	8,22		109. 0. 9,85		☉.		
56,51	24. 2. 1,29	30,062		49,5	26,07				61. 49. 35,64	α Androm. R.	
	24. 1. 58,84								61. 49. 33,19	α Andromedæ.	
57,36	- 3. 24. 44,82		49,2	48,6	3,49				34. 22. 19,97	α Cassiopeiæ R.	
	- 3. 24. 45,57								34. 22. 19,22	α Cassiopeiæ.	

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = + 1'',0. From Jan. 15. = - 0'',2.

Adopted Zenith Point = 298°. 34'. 58'',80. From Jan. 18. = 298°. 34'. 57'',74.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

6 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			' "	" "	" "	" "	" "	" "				
Jan. 25	Polaris R. M.....	154.45	2.41,9	6,9	33,8	25,7	25,2	33,1	11,191	-23,86	154.47.3,89	G.
	Polaris.....	262.20	2.64,1	30,2	59,0	50,3	50,9	55,5			262.22.51,65	G.
	A. S. C. 183.....	342.50	1.72,2	36,1	69,9	53,9	59,7	59,7			342.51.58,57	G.
	(a) Jupiter S.L.....	341.5	4.39,4	2,1	34,9	18,8	25,5	26,9		+0,02	341.9.24,59	G.
	ξ ¹ Arietis.....	340.55	0.56,8	19,4	52,2	36,9	43,9	43,4			340.55.42,10	G.
	Rigel R. M.....	58.0	1.57,5	22,7	52,3	39,1	44,1	46,3	15,761	-1.59,08	57.59.44,57	G.
	(b) Rigel.....	359.5	4.84,1	47,5	79,5	64,3	68,9	71,8			359.10.9,35	G.
Jan. 27	δ Ursæ Minoris.....	264.10	3.34,7	1,1	27,3	20,6	18,7	23,2			264.13.20,92	G.
Jan. 28	(c) δ Ursæ Minoris.....	264.10	3.39,7	5,4	32,8	25,2	21,0	30,1			264.13.25,75	G.
	(d) Venus S.L.....	11.40	0.67,7	33,8	66,0	49,2	52,7	55,7		+0,22	11.40.54,42	G.
Jan. 29	⊙ N.L. M.....	8.25	2.64,5	30,5	61,4	50,2	48,4	53,8	11,282	-25,77	8.27.25,75	G.
	(e) ⊙ S.L.....	8.55	4.64,1	31,1	61,5	49,6	47,8	53,0			8.59.51,18	G.
	(f) Jupiter S.L.....	340.55	2.90,3	54,7	86,8	70,9	75,1	77,6		+0,10	340.58.16,05	G.
	α Persei R. M.....	115.35	2.58,3	22,2	53,4	40,1	41,4	46,0	8,862	+24,64	115.38.8,26	G.
	α Persei.....	301.30	1.65,5	30,8	62,0	46,7	51,3	51,8			301.31.51,38	G.
	Aldebaran R. M..	82.30	2.38,9	2,0	34,9	19,6	22,3	25,2	8,482	+32,56	82.32.56,43	G.
	Aldebaran.....	334.35	1.74,4	39,7	73,1	58,2	58,6	63,2			334.37.1,23	G.
	Rigel R. M.....	58.0	0.92,2	57,5	88,3	73,8	75,2	79,8	14,349	-1.29,66	57.59.48,16	G.
	(g) Rigel.....	359.5	4.84,1	47,3	79,9	65,1	67,6	73,7			359.10.9,62	G.
Feb. 1	(h) δ S.L.....	8.40	3.51,8	18,3	46,2	36,7	36,3	42,2			8.43.38,65	G.
Feb. 2	(i) δ S.L.....	12.5	4.40,2	6,2	34,1	23,6	26,7	30,3			12.9.26,92	G.
Feb. 3	⊙ N.L. M.....	7.0	3.88,9	56,8	83,2	74,7	74,0	79,0	12,981	-1.1,16	7.3.15,01	G.
	⊙ S.L.....	7.35	0.51,9	18,2	45,9	36,9	39,2	41,9			7.35.39,02	G.
	(k) Jupiter S.L.....	340.40	2.83,5	47,6	78,1	65,2	68,7	74,8		+0,03	340.43.9,73	G.
	ξ ¹ Arietis.....	340.55	0.56,1	20,3	48,6	39,2	41,1	47,4			340.55.42,13	G.
	ν Arietis M.....	339.0	3.91,1	56,2	84,7	75,2	76,2	83,1	11,921	-39,08	339.3.38,74	G.
	(l) μ Ceti R. M.....	75.45	0.36,7	3,1	29,7	23,0	21,4	30,4	4,381	+1.58,00	75.47.22,05	G.
	μ Ceti.....	341.20	2.38,9	3,2	35,0	21,1	24,5	29,7			341.22.25,43	G.
	β U. Min. SP. R. M.	171.30	1.58,9	26,0	53,1	46,1	44,9	52,3	12,226	-45,44	171.31.1,48	G.
	β Urs. Minoris SP.	245.35	3.65,2	29,2	57,9	49,2	49,0	57,2			245.38.51,35	G.
	α Persei R. M.....	115.35	2.50,1	16,9	42,8	34,0	36,8	40,4	8,692	+28,18	115.38.5,06	G.
	α Persei.....	301.30	1.62,2	28,4	57,1	46,2	49,8	52,8			301.31.49,45	G.
	ξ ¹ Tauri.....	341.35	2.77,7	42,9	73,9	58,8	64,3	66,5			341.38.4,07	G.
	(m) f Tauri.....	338.20	4.93,0	57,3	88,2	76,6	81,3	84,9			338.25.20,22	G.
	Aldebaran R. M...	82.30	3.35,9	1,7	29,6	19,1	22,9	26,7	11,497	-30,24	82.32.52,46	G.
Feb. 4	α Ceti R. M.....	69.45	3.60,1	26,3	56,2	43,8	45,3	50,0	9,101	+19,66	69.49.6,68	G.
	α Ceti.....	347.20	0.62,0	26,7	59,2	43,0	49,9	50,2			347.20.48,52	G.
	α Persei R. M.....	115.35	3.51,2	17,7	46,7	34,9	38,4	40,9	11,707	-34,62	115.38.3,75	G.
	(n) α Persei.....	301.30	1.60,9	26,9	55,4	43,9	47,9	47,9		+2,27	301.31.49,45	G.
	Aldebaran R. M...	82.30	3.58,7	21,7	54,4	40,2	45,4	47,0	12,334	-47,70	82.32.56,93	G.
	Aldebaran.....	334.35	1.73,8	41,8	70,2	59,2	60,7	64,2			334.37.1,68	G.
	Capella R. M.....	112.10	1.62,7	28,2	58,5	43,1	48,2	50,1	10,913	-18,09	112.11.30,41	G.
	Capella.....	304.55	3.38,1	3,2	32,0	19,9	23,9	25,2			304.58.23,77	G.
	δ Ursæ Minoris.....	264.10	3.37,5	3,9	33,0	22,2	24,1	26,0			264.13.24,50	G.
Feb. 5	⊙ S.L. M.....	6.55	3.84,0	47,8	76,8	67,4	70,8	74,5	7,972	+43,19	6.59.53,47	G.
	⊙ N.L.....	6.25	2.43,1	11,9	38,5	30,1	31,3	35,7			6.27.31,80	G.

- (a) Observed 16° too late.
 (b) No correction for runs.
 (c) Extremely faint.
 (d) Observed about 24° too late.
 (e) No correction for runs. The limb much serrated.
 (f) Observed about 50° too late.
 (g) No correction for runs.

(h) Very good.

- (i) Very faint.
 (l) Both observations of μ Ceti were bad: those of β Ursæ Minoris SP. and α Persei were quite satisfactory.
 (k) About 14° too late.
 (m) No correction for runs.
 (n) The direct observation was taken at the edge of the field: the correction is calculated on the supposition that its distance from the center = 15'.

CALCULATION OF GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

7

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	"	"	"	"	° ' "	
57,77	- 36.12. 6,15	30,079	48,1	46,8	43,03				1.34.19,10	Polaris R.
	- 36.12. 6,09								1.34.19,16	Polaris.
	44.17. 0,83		48,0	46,0	57,44				82. 5. 6,55	A. S. C. 183.
	42.34.26,85	30,081	47,2	46,2	54,06	1,17	11,915	19,48	80.22. 8,54	Jupiter.
	42.20.44,36		47,0	44,6	53,81				80. 8.46,45	ξ ¹ Arietis.
56,96	60.35.13,17	30,071	44,2	42,3	1.44,91				98.24. 6,36	Rigel R.
	60.35.11,61								98.24. 4,80	Rigel.
	- 34.21.36,82	29,284	52,1	53,1	38,65				3.24.52,81	δ U. Minoris.
	- 34.21.31,99	30,108	35,8	35,5	41,20				3.24.55,09	δ U. Minoris.
	73. 5.56,68	30,145	37,1	36,7	3.15,74	4,86	10,561	5,37	110.56.10,47	Venus.
	69.52.28,01	30,164	38,0	37,5	2.42,74	8,14		16.15,20	107.58.26,09	☉.
	70.24.53,44				2.47,54	8,17			107.58.25,89	☉.
	42.23.18,31	30,242	37,1	35,5	55,21	1,13	11,924	19,58	80.11. 1,09	Jupiter.
59,82	2.56.49,48				3,12				40.44. 0,88	α Persei R.
	2.56.53,64								40.44. 5,04	α Persei.
58,83	36. 2. 1,31	30,262	35,6	34,2	44,17				73.49.53,76	Aldebaran R.
	36. 2. 3,49								73.49.55,94	Aldebaran.
58,89	60.35. 9,58	30,266	35,0	34,0	1.47,45				98.24. 5,31	Rigel R.
	60.35.11,88								98.24. 7,61	Rigel.
	70. 8.40,91	29,922	36,0	32,2	2.45,59	53.58,00		15.40,87	106.48.55,91	)).
	73.34.29,18	29,894	38,0	36,6	3.19,95	54.26,03		15.30,37	110.15. 1,01	)).
	68.28.17,27	29,920	44,4	45,6	2.27,62	8,07		16.14,50	106.33.59,60	☉.
	69. 0.41,28				2.31,73	8,10			106.33.58,69	☉.
	42. 8.11,99	29,898	43,3	42,5	53,33	1,10	11,841	18,70	79.55.53,80	Jupiter.
	42.20.44,39				53,72				80. 8.46,39	ξ ¹ Arietis.
	40.28.41,00				50,31				78.16.39,59	ν Arietis.
53,74	42.47.35,69	29,986	43,0	41,5	54,84				80.35.38,81	μ Ceti R.
	42.47.27,69								80.35.30,81	μ Ceti.
56,42	- 52.56. 3,74	29,982	42,0	41,0	1.18,41				- 15.10.13,87	β U. Min. SP. R.
	- 52.56. 6,39								- 15.10.16,52	β U. Min. SP.
57,26	2.56.52,68	29,980		40,7	3,06				40.44. 4,02	α Persei R.
	2.56.51,71								40.44. 3,05	α Persei.
	43. 3. 6,33				55,42				80.51.10,03	ξ ¹ Tauri.
	39.50.22,48				49,50				77.38.20,26	f Tauri.
	36. 2. 5,28	29,975	41,0	40,0	43,23				73.49.56,79	Aldebaran R.
57,60	48.45.51,06	29,730	43,3	43,1	1. 6,75				86.34. 6,09	α Ceti R.
	48.45.50,78								86.34. 5,81	α Ceti.
56,60	2.56.53,99				3,02				40.44. 5,29	α Persei R.
	2.56.51,71								40.44. 3,01	α Persei.
59,31	36. 2. 0,81	29,734	42,3	42,0	42,70				73.49.51,79	Aldebaran R.
	36. 2. 3,94								73.49.54,92	Aldebaran.
57,09	6.23.27,33	29,740	42,0	41,7	6,59				44.10.42,20	Capella R.
	6.23.26,03								44.10.40,90	Capella.
	- 34.21.33,24	29,751	41,0	41,4	40,21				3.24.54,83	δ Urs. Minoris.
	68.24.55,73	29,738	46,1	47,1	2.25,86	8,06		16.14,10	105.58. 7,71	☉.
	67.52.34,06				2.21,99	8,03			105.58.10,40	☉.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10'',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -0'',2. From Jan. 28. = +0'',5.

Adopted Zenith Point = 298°.34'.57'',74.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

8 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Feb. 6	☉ S.L. M.....	6.40	2.60,9	27,9	54,9	46,4	49,1	50,3	13,552	- 1.13,07	6.41.35,23	G.
	☉ N.L.....	6.5	3.81,1	50,6	77,1	67,8	70,2	73,3			6.9.10,08	G.
	Polaris.....	262.20	2.64,3	32,0	59,1	50,3	52,5	55,9			262.22.52,40	G.
	Jupiter S.L.....	340.30	3.42,9	13,2	37,7	30,9	34,8	33,8			340.33.32,28	G.
	♄ Arietis.....	339.0	3.49,0	17,7	43,1	34,3	37,8	39,4			339.3.36,95	G.
	(a) 85 Ceti.....	340.40	4.88,7	54,8	84,0	70,0	76,8	80,2	12,151	- 43,87	340.45.15,75	G.
	♄ Ceti.....	341.20	2.40,9	6,3	35,6	23,0	28,1	31,8			341.22.27,67	G.
	β U. Min. SP. R. M.....	171.30	1.58,1	24,0	51,1	44,3	42,3	50,5			171.31.1,21	G.
	β U. Min. SP.....	245.35	3.68,2	29,2	59,4	49,3	49,4	57,9			245.38.52,30	G.
	ξ Tauri R. M.....	75.30	0.85,0	51,6	80,0	69,2	70,5	77,0	8,181	+ 38,83	75.31.51,06	G.
	ξ Tauri.....	341.35	2.76,5	42,3	72,5	59,1	63,4	66,4			341.38.3,42	G.
	(a) f Tauri.....	338.20	4.92,1	57,9	86,7	76,3	80,2	84,3			338.25.19,58	G.
	(b) Aldebaran R. M.....	82.30	2.87,0	51,9	81,0	70,3	74,2	76,7	10,868	- 17,15	82.32.56,42	G.
	Aldebaran.....	334.35	1.70,5	40,5	67,9	56,2	59,4	61,0			334.36.59,28	G.
	Capella R. M.....	112.10	0.88,0	53,7	82,3	69,9	70,0	77,2			112.11.30,49	G.
	Capella.....	304.55	3.36,1	2,2	30,2	19,9	23,8	25,3			304.58.22,97	G.
	(c) δ U. Min. SP. R. M.....	159.45	0.78,7	45,7	73,8	62,7	65,9	70,3	9,841 6.28.0 6.29.10	+ 4,25 + 0,60 - 1,35	159.46.11,05	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.59,6	26,5	55,2	44,9	45,1	58,9			257.23.47,08	G.
	Pallas.....	11.25	3.45,0	11,3	39,0	28,5	32,3	35,2			11.28.31,93	G.
	Ceres.....	324.45	2.56,6	24,4	52,7	41,1	44,8	45,0			324.47.44,15	G.
	Venus S.L.....	9.10	0.43,2	9,5	37,1	25,2	28,3	33,3			9.10.29,43	G.
Feb. 7	☉ N.L. M.....	5.50	1.51,3	20,0	45,0	37,2	37,4	42,2	13,011	- 1.1,79	5.50.37,09	G.
	☉ S.L.....	6.20	2.72,8	40,5	71,2	57,8	61,3	63,0			6.23.1,15	G.
	(d) β U. Min. SP. R. M.....	171.30	1.52,1	19,6	47,9	36,2	38,2	43,1	11,901	- 38,66	171.31.0,89	G.
	β Urs. Min. SP.....	245.35	3.66,9	28,8	58,8	50,4	48,2	59,1			245.38.52,10	G.
	(d) ξ Tauri R. M.....	75.30	0.81,7	47,7	77,9	64,0	69,2	71,7	7,997	+ 42,67	75.31.51,39	G.
	ξ Tauri.....	341.35	2.77,7	43,8	72,7	59,5	64,8	66,8			341.38.4,27	G.
	(e) f Tauri.....	338.20	4.93,4	59,7	88,9	76,5	80,9	84,8			338.25.20,70	G.
	* R. 3 ^h . 41 ^m . 55 ^s	282.55	0.87,0	51,5	82,9	66,4	72,7	74,0	2,461 4,452	+ 2.38,00 + 1.56,52	282.56.12,43	G.
	A. S. C. 454.....	333.50	3.58,5	27,2	53,1	43,8	47,3	47,5			333.53.46,32	G.
	* R. 3 ^h . 59 ^m . 7 ^s . M.....	333.50	3.58,6	27,2	53,1	43,8	47,3	47,5			333.56.24,32	G.
	(f) γ Tauri R. M.....	81.30	3.77,9	42,8	73,9	59,9	63,9	63,3			81.36.0,20	G.
	γ Tauri.....	335.30	3.63,9	34,5	62,0	50,7	53,8	54,1	8,501	+ 32,16	335.33.53,23	G.
	Capella R. M.....	112.10	0.72,2	38,9	66,6	55,7	56,9	62,4			112.11.30,96	G.
	Capella.....	304.55	3.37,2	3,7	31,9	19,3	25,7	25,8			304.58.23,98	G.
	δ U. Min. SP. R. M.....	159.45	1.70,1	37,1	68,1	55,1	58,9	61,9	12,347 6.25.50 6.27.15	- 47,96 0,00 - 0,24	159.46.10,61	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.60,0	24,3	55,0	43,1	45,9	48,5			257.23.45,96	G.
	Pallas.....	11.5	2.82,1	48,2	77,6	65,0	66,9	72,0			11.8.8,68	G.
	α Hydræ R. M.....	58.25	2.38,9	5,2	33,0	21,4	25,3	29,1	10,651	- 12,62	58.27.12,90	G.
	α Hydræ.....	358.40	2.53,6	20,2	51,0	34,6	41,6	41,8			358.42.40,52	G.
	Ceres.....	324.35	4.52,7	21,0	49,4	38,5	42,7	42,3			324.39.41,18	G.
	(g) Venus S.L.....	8.50	0.71,2	38,3	67,6	54,2	55,9	60,2			8.50.57,92	G.
Feb. 8	☉ S.L. M.....	6.0	3.71,2	41,9	68,5	57,9	57,6	62,7	9,598	+ 9,31	6.4.9,34	G.
	☉ N.L.....	5.30	1.58,6	29,1	55,6	44,6	45,4	48,2			5.31.46,95	G.
	Jupiter S.L.....	340.25	1.64,8	34,2	63,4	51,1	54,1	53,0			340.26.53,46	G.
	α Persei R. M.....	115.35	2.91,7	56,4	85,9	72,5	77,3	79,0	10,532	- 10,15	115.38.7,03	G.
	α Persei.....	301.30	1.63,4	30,1	60,5	45,7	52,0	51,2			301.31.50,52	G.
	* R. 3 ^h . 41 ^m . 55 ^s	282.55	0.85,1	50,6	81,0	65,2	71,3	74,1			282.56.11,23	G.
	A. S. C. 454.....	333.50	3.59,3	25,2	54,0	42,8	48,1	49,7			333.53.46,58	G.
	* R. 3 ^h . 59 ^m . 7 ^s . M.....	333.50	3.59,3	25,2	54,0	42,8	48,1	49,7	2,532 2,106	+ 2.36,52 + 2.45,39	333.56.23,10	G.
	* R. 4 ^h . 3 ^m	333.50	3.59,3	25,2	54,0	42,8	48,1	49,7			333.56.31,97	G.

(a) No correction for runs.
(b) Cloudy: very difficult to observe.
(c) Not good.

(d) Very good.
(e) No correction for runs.
(f) Very good.
(g) Unsatisfactory.

CALCULATION OF GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

9

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
56,76	68. 6. 37,49	29,930	44,3	45,5	2. 25,06	8,05		16. 14,00	105. 39. 48,78	☉.
	67. 34. 12,34				2. 21,25	8,02			105. 39. 47,85	☉.
	- 36. 12. 5,34	29,926	46,2	46,2	42,84				1. 34. 20,10	Polaris.
	41. 58. 34,54	29,924	45,0	43,8	52,93	1,10	11,774	18,01	79. 46. 16,64	Jupiter.
	40. 28. 39,21	29,920	43,6	42,2	50,37				78. 16. 37,86	♄ Arietis.
	42. 10. 18,01				53,46				79. 58. 19,75	♄ Ceti.
	42. 47. 29,93				54,63				80. 35. 32,84	♄ Ceti.
	- 52. 56. 3,47		43,0	41,6	1. 18,15				- 15. 10. 13,34	♄ U. Min. SP. R.
	- 52. 56. 5,44								- 15. 10. 15,31	♄ U. Min. SP.
	43. 3. 6,68			41,5	55,21				80. 51. 10,17	♄ Tauri R. M.
	43. 3. 5,68								80. 51. 9,17	♄ Tauri.
	39. 50. 21,84				49,32				77. 38. 19,44	♄ Tauri.
57,24	36. 2. 1,32		42,0	39,2	43,21				73. 49. 52,81	Aldebaran R.
	36. 2. 1,54								73. 49. 53,03	Aldebaran.
57,85	6. 23. 27,25		41,2	38,5	6,67				44. 10. 42,20	Capella R.
	6. 23. 25,23								44. 10. 40,18	Capella.
56,73										
59,06	- 41. 11. 13,31	29,917	41,0	39,1	51,97				- 3. 24. 57,00	♄ U. Min. SP. R.
	- 41. 11. 10,66								- 3. 24. 54,35	♄ U. Min. SP.
56,50	72. 53. 34,19	29,934	40,1	39,4	3. 10,87	6,58			110. 43. 46,76	Pallas.
	26. 12. 46,41	29,944	39,0	35,0	29,48	2,37			64. 0. 21,80	Ceres.
57,83	70. 35. 31,69	30,040	40,8	41,5	2. 47,07	4,76	10,516	4,90	108. 25. 17,38	Venus.
56,50	67. 15. 39,35	30,042	41,3	43,2	2. 20,36	7,99		16. 13,80	105. 21. 13,80	☉.
	67. 48. 3,41				2. 24,09	8,02			105. 21. 13,96	☉.
57,83	- 52. 56. 3,15	30,060	42,1	41,1	1. 18,60				- 15. 10. 13,47	♄ U. Min. SP. R.
	- 52. 56. 5,64								- 15. 10. 15,96	♄ U. Min. SP.
56,72	43. 3. 6,35	30,062	42,0	41,0	55,54				80. 51. 10,17	♄ Tauri R.
	43. 3. 6,53								80. 51. 10,35	♄ Tauri.
57,47	39. 50. 22,96				49,61				77. 38. 20,85	♄ Tauri.
	- 15. 38. 45,31		41,5	40,5	16,68				22. 8. 6,29	* R 3 ^h . 41 ^m . 55 ^s .
58,29	35. 18. 48,58				42,18				73. 6. 39,04	A. S. C. 454.
	35. 21. 26,58				42,24				73. 9. 17,10	* R 3 ^h . 59 ^m . 7 ^s .
56,71	36. 58. 57,54	30,066	41,0	39,6	44,92				74. 46. 50,74	γ Tauri R.
	36. 58. 55,49								74. 46. 48,69	γ Tauri.
58,78	6. 23. 26,78		40,6	38,5	6,70				44. 10. 41,76	Capella R.
	6. 23. 26,24								44. 10. 41,22	Capella.
58,29	- 41. 11. 12,87		39,2	37,5	52,41				- 3. 24. 57,00	♄ U. Min. SP. R.
	- 41. 11. 11,78								- 3. 24. 55,91	♄ U. Min. SP.
56,71	72. 33. 10,94	30,059	37,0	35,3	3. 9,43	6,56			110. 23. 22,09	Pallas.
	60. 7. 44,84	30,054		34,5	1. 44,63				97. 56. 37,75	α Hydræ R.
58,78	60. 7. 42,78								97. 56. 35,69	α Hydræ.
	26. 4. 43,44	30,052	36,6		29,50	2,35			63. 52. 18,87	Ceres.
58,78	70. 16. 0,18	30,049	36,0	37,7	2. 45,54	4,75	10,506	4,80	108. 5. 44,45	Venus.
58,78	67. 29. 11,60	30,049	37,2	38,5	2. 23,32	8,00		16. 13,60	105. 2. 21,60	☉.
	66. 56. 49,21				2. 19,64	7,97			105. 2. 22,76	☉.
58,78	41. 51. 55,72	30,066	39,8	39,6	53,45	1,09	11,754	17,80	79. 39. 38,56	Jupiter.
	2. 56. 50,71	30,086		38,4	3,07				40. 44. 2,06	α Persei R.
58,78	2. 56. 52,78								40. 44. 4,13	α Persei.
	- 15. 38. 46,51	30,090	39,3	38,0	16,78				22. 8. 4,99	* R 3 ^h . 41 ^m . 55 ^s .
58,78	35. 18. 48,84	30,094	39,0		42,44				73. 6. 39,56	A. S. C. 454.
	35. 21. 25,36				42,51				73. 9. 16,15	* R 3 ^h . 59 ^m . 7 ^s .
58,78	35. 21. 34,23				42,51				73. 9. 25,02	* R 4 ^h . 3 ^m .

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = + 0'',5.

Adopted Zenith Point = 298°. 34'. 57'',74.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Feb. 6. 5^h, Molyneux fast on Hardy 8°.

7. 22, ... 14^h,5.

10 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Feb. 8	γ Tauri R. M.....	81.30	3.73,7	39,0	70,3	56,7	61,2	61,9	4,229	+2. 1,17	81.36. 1,70	G.
	γ Tauri.....	335.30	3.66,4	34,2	65,1	51,5	57,9	55,2			335.33.55,12	G.
	β Tauri R. M.....	94.45	3.85,5	51,9	82,0	67,0	72,7	74,2	7,400	+55,10	94.50. 7,38	G.
	(a) β Tauri.....	322.15	4.61,1	27,2	55,9	45,9	48,7	49,9			322.19.48,12	G.
	δ U. Min. SP. R. M.	159.45	1.54,4	22,3	52,4	38,3	44,1	44,4	11,597	-32,33	159.46.10,34	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.61,2	25,8	55,0	45,2	46,9	51,9			257.23.47,73	G.
	Pallas.....	10.45	1.94,9	59,1	88,9	76,1	77,9	85,2			10.47.20,38	G.
	α Cephei SP. R. M.	184.25	2.71,0	36,2	66,6	53,9	63,1	59,3	13,128	-1. 4,23	184.26.54,17	G.
	α Cephei SP.....	232.40	2.79,1	41,3	72,0	61,9	60,9	73,0			232.43. 4,75	G.
	β Cephei SP. R. M.	176.25	3.86,0	52,3	82,4	68,9	71,4	77,7	6,259	+1.18,87	176.30.32,05	G.
	β Cephei SP.....	240.35	4.39,4	1,5	31,3	21,3	21,5	30,3			240.39.24,28	G.
Feb. 10	(b) Venus S.L.....	7.45	4.35,1	2,2	33,3	18,0	24,1	25,1			7.49.23,03	G.
Feb. 11	$\odot$ N.L. M.....	4.30	4.42,3	8,7	38,0	25,3	27,6	33,9	11,849	-37,58	4.33.51,79	G.
	$\odot$ S.L.....	5. 5	0.85,9	51,9	84,8	70,2	72,3	77,0			5. 6.13,70	G.
	Jupiter N.L.....	340.15	0.79,4	43,1	72,7	62,7	62,3	71,1			340.16. 5,23	G.
	δ U. Min. SP. R. M.	159.45	0.50,0	16,0	42,3	32,9	42,5	42,0	8,447	+33,29	159.46.10,92	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.58,6	24,4	51,1	42,9	43,2	49,1			257.23.44,95	G.
	δ Draco. SP. R. M.	178.55	3.41,9	6,3	33,3	23,1	26,6	30,2	10,359	-6,54	178.58.20,41	G.
	δ Draconis SP.....	238.10	1.49,6	10,7	37,5	30,0	31,4	39,4			238.11.33,12	G.
	Castor R. M.....	98.35	3.42,3	7,1	35,9	23,1	27,6	31,7	13,805	-1.18,33	98.37. 9,67	G.
	Castor.....	318.30	2.57,9	26,3	54,3	42,2	46,7	47,8			318.32.45,92	G.
	Pollux R. M.....	94.45	1.73,2	42,0	69,8	59,8	60,2	67,7	7,943	+43,79	94.47.45,94	G.
	Pollux.....	322.20	1.83,7	51,1	78,0	66,5	70,3	74,2			322.22.10,67	G.
	Pallas.....	9.40	1.83,6	50,4	79,6	65,7	70,4	75,0			9.42.10,82	G.
Feb. 12	Jupiter S.L.....	340.10	2.82,2	50,9	79,3	67,6	70,7	70,1			340.13.10,18	G.
	(c) β Persei R. M.....	106.35	4.73,8	41,9	70,4	57,5	59,0	66,5	7,246	+58,31	106.40.59,83	G.
	β Persei.....	310.25	3.66,3	33,2	62,3	49,8	56,3	57,4			310.28.54,28	G.
	α Persei R. M.....	115.35	2.69,8	37,9	64,7	55,1	56,7	62,1	9,586	+9,56	115.38. 7,33	G.
	α Persei.....	301.30	1.62,0	30,3	60,0	43,4	52,1	51,7			301.31.49,95	G.
	(d) δ U. Min. SP. R. M.	159.40	4.82,9	47,2	78,0	64,9	69,3	74,6	7,239	+58,46	159.46. 7,94	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.56,3	21,8	52,9	39,7	43,3	45,2			257.23.43,27	G.
	(e) δ Draco. SP. R. M.	178.55	2.57,5	21,7	50,9	39,7	42,3	46,8	8,131	+39,87	178.58.23,07	G.
	(e) δ Draconis SP.....	238.10	1.47,3	10,1	37,3	28,9	28,3	37,2			238.11.31,53	G.
	(f) α Hydræ R. M.....	58.25	2.37,5	3,1	30,8	21,9	21,4	28,9	10,652	-12,65	58.27.11,32	G.
	(g) α Hydræ M.....	358.40	2.67,8	32,8	63,5	48,2	53,5	57,1	{ 10,652	-12,65	358.42.41,02	G.
	Ceres.....	324. 0	0.80,1	47,2	76,7	63,8	67,0	70,6		-0,20	324. 1. 7,58	G.
	δ Urs. Minoris.....	264.10	3.43,2	8,2	40,1	23,8	29,5	29,5			264.13.29,10	G.
	(h) Venus S.L.....	7. 5	0.67,3	33,4	63,7	51,2	52,3	56,1		+0,24	7. 5.54,26	G.
Feb. 13	(i) $\odot$ N.L. M.....	3.50	3.70,3	39,4	69,7	56,1	57,1	60,3	9,741	+6,33	3.54. 5,21	G.
	(k) $\odot$ S.L.....	4.25	1.38,3	4,1	33,3	19,3	25,0	26,3		+0,47	4.26.24,87	G.
	(l) $\odot$ S.L.....	349. 0	3.63,4	30,1	63,7	45,8	52,8	50,5			349. 3.51,12	G.
	Jupiter N.L.....	340. 5	3.75,1	42,7	72,0	61,1	62,9	63,4			340. 9. 2,93	G.
	α Ceti R. M.....	69.45	2.66,6	32,2	59,9	51,1	52,7	57,6	6,405	+1.15,83	69.49. 9,23	G.
	α Ceti.....	347.20	0.60,2	26,7	57,0	43,3	48,3	48,9			347.20.47,42	G.
	α Persei R. M.....	115.35	2.45,2	11,7	35,9	29,8	29,2	36,5	8,407	+34,12	115.38. 5,55	G.
	α Persei.....	301.30	1.62,1	29,0	57,2	45,8	49,8	51,9			301.31.49,33	G.
	δ U. Min. SP. R. M.	159.45	0.45,9	12,2	38,8	31,1	32,1	40,3	8,317	+36,00	159.46. 9,40	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.59,4	24,0	55,2	42,2	44,9	47,7			257.23.45,63	G.
	Procyon R. M.....	72. 0	1.40,1	5,7	33,2	21,8	25,7	29,1	9,088	+19,94	72. 1.45,89	G.
	(m) Procyon.....	345. 5	2.83,8	48,1	79,1	63,9	69,2	73,6			345. 8. 9,67	G.

(a) No correction for runs. (b) Faint and ill defined.

(c) No correction for runs.

(d) Faint large blur: no correction for runs.

(e) Very good.

(f) Faint large blur, observed at 5th wire.

(g) Taken at the edge of the field, in a hurry: supposing the distance 15', the correction is nearly -0'',27.

(h) Very faint: observed about 16^s too late.

(i) Very bad.

(k) Observed in a hurry about 50^s too late.

(l) Ill defined.

(m) After this observation all the microscopes were adjusted.

CALCULATION OF GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

11

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
58,41	36.58.56,04 36.58.57,38	30,094	39,0	38,0	45,11				74.46.49,43 74.46.50,77	γ Tauri R. γ Tauri.
57,75	23.44.50,36 23.44.50,38	30,099	37,7	36,0	26,48				61.32.25,12 61.32.25,14	β Tauri R. β Tauri.
59,03	-41.11.12,60 -41.11.10,01	30,116	36,3	34,7	52,80				-3.24.57,12 -3.24.54,53	δ U. Min. SP. R. δ U. Min. SP.
59,46	72.12.22,64 -65.51.56,43	30,122 30,140	34,2 34,0	33,0 31,9	3.6,87 2.14,94	6,55			110.2.31,24 -28.7.3,09	Pallas. α Cephei SP. R.
58,17	-65.51.52,99 -57.55.34,31 -57.55.33,46				1.36,74				-28.6.59,65 -20.10.2,77 -20.10.1,92	α Cephei SP. β Cephei SP. R. β Cephei SP.
	69.14.25,29	30,006	41,8	43,0	2.34,83	4,70	10,481	4,53	107.3.59,17	Venus.
	65.58.54,05 66.31.15,96	30,000	42,7	43,5	2.11,82 2.15,19	7,91 7,94		16.13,10	104.4.19,34 104.4.18,39	$\odot$. $\odot$.
57,93	41.41.7,49 -41.11.13,18 -41.11.12,79	29,942 29,892	42,2 37,2	42,4 36,0	52,59 52,27	1,08	8,347	17,69	79.29.24,97 -3.24.57,17 -3.24.56,78	Jupiter. δ U. Min. SP. R. δ U. Min. SP.
56,77	-60.23.22,67 -60.23.24,62	29,862	36,3	35,0	1.44,95				-22.37.59,34 -22.38.1,29	δ Draco. SP. R. δ Draconis SP.
57,80	19.57.48,07 19.57.48,18				21,74				57.45.18,09 57.45.18,20	Castor R. Castor.
58,31	23.47.11,80 23.47.12,93 71.7.13,08				26,38 2.53,09	6,51			61.34.46,46 61.34.47,59 108.57.7,94	Pollux R. Pollux. Pallas.
	41.38.12,44 11.53.57,91 11.53.56,54	29,616 29,630	43,5 41,9	44,0 41,0	51,76 12,36	1,08	11,757	17,83	79.25.53,57 49.41.18,55 49.41.17,18	Jupiter. β Persei R. β Persei.
58,64	2.56.50,41 2.56.52,21				3,02				40.44.1,71 40.44.3,51	α Persei R. α Persei.
55,61	-41.11.10,20 -41.11.14,47	29,694	38,1	37,6	51,75				-3.24.53,67 -3.24.57,94	δ U. Min. SP. R. δ U. Min. SP.
57,30	-60.23.25,33 -60.23.26,21		38,0	36,6	1.44,01				-22.38.1,06 -22.38.1,94	δ Draco. SP. R. δ Draconis SP.
56,17	60.7.46,42 60.7.43,28	29,720	36,0	35,0	1.43,36				97.56.38,06 97.56.34,92	α Hydræ R. α Hydræ.
	25.26.9,84 -34.21.28,64 68.30.56,52	29,741 29,882 29,952	36,2 38,1 42,1	35,3 36,5 42,4	28,33 40,79 2.29,11	2,30 4,68	10,511	4,85	63.13.44,15 3.24.58,85 106.20.24,38	Ceres. δ U. Minoris. Venus.
	65.19.7,47 65.51.27,13 50.28.53,38	29,962 30,026	42,6 44,0	43,4 43,2	2.7,73 2.10,93 1.11,61	7,87 7,90 41.35,92		16.12,70 14.45,63	103.24.28,31 103.24.25,74 87.20.51,76	$\odot$. $\odot$. $\odot$.
58,32	41.34.5,19 48.45.48,51 48.45.49,68	30,042 30,064	43,1 42,0	41,8 41,4	52,60 1.7,74	1,07	8,361	17,54	79.22.22,54 86.34.4,53 86.34.5,70	Jupiter. α Ceti R. α Ceti.
57,44	2.56.52,19 2.56.51,59	30,075		40,9	3,07				40.44.3,54 40.44.2,94	α Persei R. α Persei.
57,51	-41.11.11,66 -41.11.12,11	30,120	39,0	36,7	52,59				-3.24.55,97 -3.24.56,42	δ U. Min. SP. R. δ U. Min. SP.
57,78	46.33.11,85 46.33.11,93	30,132	38,0	35,0	1.3,67				84.21.23,80 84.21.23,88	Procyon R. Procyon.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10^{\circ},045$. One revolution = $20'',833$.

Correction for Runs = $+0'',5$.

Adopted Zenith Point = $298^{\circ}.34'.57'',74$.

Assumed Co-latitude = $37^{\circ}.47'.8'',28$.

12 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Feb. 15	δ S.L.....	339.35	3.46,1	49,1	50,0	52,0	52,0	50,3			339.38.40,98	G.
	Pallas.....	8.5	4.34,8	35,9	36,9	37,8	37,3	37,5			8.9.36,78	G.
	*AR 8 ^h .36 ^m .53 ^s .M.	8.5	4.34,8	35,9	36,9	37,8	37,3	37,5	7,879	+45,12	8.10.21,90	G.
	Regulus R. M.....	79.5	4.24,9	25,2	27,1	28,7	27,9	28,2	9,225	+17,09	79.9.44,16	G.
	Regulus.....	338.0	0.50,5	51,3	50,5	54,0	55,0	52,2			338.0.52,27	G.
	(a) Ceres.....	323.35	4.56,9	56,9	58,9	60,5	60,5	58,9			323.39.58,85	G.
	(a) *AR 10 ^h .23 ^m .30 ^s .M.	323.35	4.56,9	56,9	58,9	60,5	60,5	58,9	11,812	-36,80	323.39.22,05	G.
Feb. 16	ξ Tauri.....	341.35	3.20,8	23,0	24,8	25,3	24,8	25,1			341.38.24,02	G.
	(b) δ S.L.....	335.25	3.21,3	22,8	26,1	25,4	25,6	25,3			335.28.24,47	G.
	λ Tauri.....	338.45	1.27,2	27,8	30,8	31,5	31,0	29,6			338.46.29,67	G.
	γ Tauri R. M.....	81.30	3.43,9	43,3	45,2	48,2	44,6	47,7	2,601	+2.35,07	81.36.20,62	G.
	γ Tauri.....	335.30	4.10,9	13,9	16,2	17,2	15,9	15,4			335.34.14,98	G.
	Aldebaran R. M.....	82.30	3.41,8	41,3	43,0	44,8	44,7	45,7	11,417	-28,58	82.33.15,04	G.
	Aldebaran.....	334.35	2.19,0	20,4	20,5	23,8	20,8	23,5			334.37.21,37	G.
	Venus S.L.....	5.30	3.49,2	50,9	53,7	55,0	50,9	53,2			5.33.52,22	G.
Feb. 17	⊙ N.L. M.....	2.30	2.53,6	57,1	56,5	59,2	55,3	58,7	12,145	-43,75	2.32.13,03	G.
	⊙ S.L.....	3.0	4.31,9	29,3	35,0	34,6	33,4	34,2			3.4.33,15	G.
	Mercury center....	3.15	3.16,4	19,1	20,1	20,7	19,2	21,2			3.18.19,50	G.
Feb. 18	ι Tauri.....	329.25	1.48,0	53,2	49,2	53,2	53,2	51,3			329.26.51,38	G.
	β Tauri R. M.....	94.45	4.29,0	27,7	28,3	33,2	29,8	34,0	7,291	+57,37	94.50.27,77	G.
	β Tauri.....	322.20	0.29	7,2	4,4	9,8	8,0	9,9			322.20.7,03	G.
	(c) δ S.L. M.....	329.20	0.42,1	41,4	42,7	43,3	44,9	42,8	3,879	+2.8,45	329.22.51,33	G.
	δ N.L.....	328.50	1.30	5,7	5,0	7,3	9,3	7,8		+1,67	328.51.8,04	G.
Feb. 20	(d) ⊙ S.L. M.....	2.0	2.2,2	4,5	5,2	7,6	4,9	6,8	13,202	-1.5,77	2.0.59,46	G.
	⊙ N.L.....	1.25	3.31,7	31,9	32,7	35,1	33,5	35,6			1.28.33,48	G.
	Jupiter S.L.....	339.40	4.11,2	13,3	13,8	17,2	14,2	14,4			339.44.14,08	G.
	δ Ursæ Minoris.....	264.10	3.43,9	42,3	42,8	46,4	43,9	44,1	18.33.0	+5,36	264.13.49,33	G.
Feb. 21	⊙ N.L. M.....	1.5	2.38,1	38,0	37,7	42,7	39,0	41,1	11,870	-38,02	1.7.1,46	G.
	Jupiter N.L.....	339.35	4.51,7	51,9	54,2	55,2	54,8	53,4			339.39.53,62	G.
	(e) α Persei R. M.....	115.35	2.57,8	56,8	58,4	61,9	56,4	60,7	8,702	+27,97	115.38.26,69	G.
	α Persei.....	301.30	2.8,0	9,7	11,5	14,9	10,3	13,3			301.32.11,32	G.
	(e) Aldebaran R. M.....	82.30	3.13,8	12,6	14,7	17,9	14,2	17,7	10,132	-1,82	82.33.13,38	G.
	Aldebaran.....	334.35	2.19,2	20,1	21,5	24,9	21,2	23,8			334.37.21,82	G.
	(e) δ U. Min. SP. R. M.....	159.45	0.48,2	44,5	46,6	50,5	47,5	52,7	8,357	+35,17	159.46.23,52	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	4.0,6	1,5	3,7	8,0	3,4	4,1			257.24.3,62	G.
	Procyon R. M.....	72.0	1.24,5	23,2	24,4	27,2	25,4	26,9	8,081	+40,91	72.2.6,19	G.
	Procyon.....	345.5	3.30,9	27,8	32,4	31,4	31,3	33,4			345.8.31,27	G.
	φ Geminorum.....	323.35	1.20,3	21,0	20,7	23,4	18,6	22,1			323.36.21,03	G.
	μ ¹ Cancri.....	327.40	1.25,1	25,0	26,1	28,2	25,3	25,4			327.41.25,87	G.
	δ N.L. M.....	329.35	0.37,9	35,9	38,9	38,0	36,7	39,1	6,959	+1.4,29	329.36.42,06	G.
	(f) δ N.L.....	329.35	1.42,7	45,2	45,8	47,2	47,3	45,6		-3,95	329.36.41,72	G.
	ξ Cancri M.....	328.5	0.23,2	21,3	23,9	24,9	21,4	28,4	11,439	-29,03	328.4.54,82	G.
	λ Leonis.....	327.5	0.51,4	53,0	53,4	56,7	54,1	55,3			327.5.54,00	G.
	Regulus R. M.....	79.5	4.13,3	13,6	15,6	18,0	15,3	17,9	8,721	+27,58	79.9.43,26	G.
	Regulus.....	338.0	0.54,0	51,3	53,9	57,2	53,0	58,0			338.0.54,58	G.
	Ceres.....	323.0	1.54,9	53,9	53,1	59,1	53,1	57,2			323.1.55,25	G.
	δ Ursæ Minoris.....	264.10	3.50,8	47,5	49,9	54,1	48,5	51,1			264.13.50,38	G.
Feb. 22	(g) ⊙ S.L.....	1.15	2.35,3	35,7	39,0	46,5	38,7	45,3			1.17.40,13	G.
	⊙ N.L.....	0.45	0.16,3	15,9	19,8	22,1	16,2	20,8			0.45.18,52	G.

(a) The whole correction for runs to be applied.

(b) Very good.

(c) The observation of the S.L. is the better: that of the N.L. was about 20° after passing the middle wire.

(d) Faint.

(e) Not good.

(f) Observed at the 5th wire.

(g) The limb came on the fixed wire: not quite satisfactory, but it could not be taken better with the micrometer wire.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
18,22	41. 3. 31,62	30,222	42,0	42,0	51,96	35. 53,86		14. 58,59	78. 0. 39,41	♃.
	69. 34. 18,42	30,264	37,3	36,0	2. 41,20	6,45			107. 24. 1,45	Pallas.
	69. 35. 3,54				2. 41,30				107. 24. 53,12	* R 8 ^h . 36 ^m . 53 ^s .
	39. 25. 34,20	30,262	37,0	34,6	49,87				77. 13. 32,35	Regulus R.
	39. 25. 33,91								77. 13. 32,06	Regulus.
	25. 4. 40,49		36,4	34,2	28,42	2,27			62. 52. 14,92	Ceres.
	25. 4. 3,69				28,41				62. 51. 40,38	* R 10 ^h . 23 ^m . 30 ^s .
17,80	43. 3. 5,66	30,282	39,6	38,6	56,22			15. 9,15	80. 51. 10,16	ξ Tauri.
	36. 53. 6,11				45,18	33. 10,24			73. 52. 40,18	♃.
	40. 11. 11,31				50,84				77. 59. 10,43	λ Tauri.
	36. 58. 57,74		39,0	38,0	45,39				74. 46. 51,41	γ Tauri R.
18,21	36. 58. 56,62								74. 46. 50,29	γ Tauri.
	36. 2. 3,32				43,85				73. 49. 55,45	Aldebaran R.
	36. 2. 3,01								73. 49. 55,14	Aldebaran.
17,40	66. 58. 33,86	30,152	41,1	43,0	2. 19,00	4,61	10,569	5,46	104. 47. 51,07	Venus.
	63. 56. 54,67	30,152	41,3	43,0	2. 1,02	7,77		16. 11,90	102. 2. 8,10	♃.
	64. 29. 14,79				2. 3,93	7,81			102. 2. 7,29	♃.
	64. 43. 1,14	30,144	41,7		2. 5,17	5,77			102. 32. 8,82	Mercury.
	30. 51. 33,02	29,936	44,0	44,0	35,18				68. 39. 16,48	ι Tauri.
	23. 44. 50,59				25,91				61. 32. 24,78	β Tauri R.
	23. 44. 48,67								61. 32. 22,86	β Tauri.
	30. 47. 32,97		44,5		35,08	29. 8,87		15. 37,74	67. 50. 29,72	♃.
	30. 15. 49,68				34,35	28. 41,45			67. 50. 28,60	♃.
	63. 25. 41,10	30,041	46,2	46,6	1. 56,99	7,73		16. 11,20	100. 58. 27,44	♃.
19,01	62. 53. 15,12				1. 54,30	7,69			100. 58. 21,21	♃.
	41. 8. 55,72	29,984	47,0	46,5	51,24	1,04	11,550	15,68	78. 56. 38,52	Jupiter.
	- 34. 21. 29,03	29,912	43,0	41,4	40,42				3. 24. 58,83	δ U. Minoris.
	62. 31. 43,10	29,917	44,3	45,7	1. 52,33	7,67		16. 11,00	100. 36. 47,04	♃.
	41. 4. 35,26	30,060	45,4	45,4	51,36	1,04	8,491	16,19	78. 52. 50,05	Jupiter.
	2. 56. 51,67	30,085	44,7	43,5	3,05				40. 44. 3,00	α Persei R.
	2. 56. 52,96								40. 44. 4,29	α Persei.
	36. 2. 4,98	30,102	44,0	42,2	43,21				73. 49. 56,47	Aldebaran R.
	36. 2. 3,46								73. 49. 54,95	Aldebaran.
	- 41. 11. 5,16	30,116	42,0	39,6	52,26				- 3. 24. 49,14	δ U. Min. SP. R.
18,73	- 41. 11. 14,74								- 3. 24. 58,72	δ U. Min. SP.
	46. 33. 12,17	30,132	41,3	39,5	1. 3,08				84. 21. 23,53	Procyon R.
	46. 33. 12,91								84. 21. 24,27	Procyon.
	25. 1. 2,67				27,91				62. 48. 38,86	φ Geminorum.
	29. 6. 7,51	30,134	40,6	39,0	33,33				66. 53. 49,12	μ ¹ Cancri.
	31. 1. 23,70	30,136	40,2	38,9	36,02	30. 48,34		16. 24,44	68. 34. 44,10	♃.
	31. 1. 23,36								68. 34. 43,76	♃.
	29. 29. 36,46	30,142			33,88				67. 17. 18,62	ξ Cancri.
	28. 30. 35,64				32,54				66. 18. 16,46	λ Leonis.
	39. 25. 35,10	30,149	40,0	38,2	49,31				77. 13. 32,69	Regulus R.
18,92	39. 25. 36,22								77. 13. 33,81	Regulus.
	24. 26. 36,89				27,28	2,21			62. 14. 10,24	Ceres.
	- 34. 21. 27,98	30,262	40,2	37,5	41,22				3. 24. 59,08	δ U. Minoris.
	62. 42. 21,77	30,299	44,1	45,5	1. 54,67	7,68		16. 10,80	100. 15. 6,24	♃.
	62. 10. 0,16				1. 52,09	7,64			100. 15. 3,69	♃.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = + 0",5.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 18",36.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

Feb. 16. 21^h, Molyneux fast on Hardy 49°.20. 21, ... 1^m. 3^s. 7.

14 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Feb. 22	Capella R. M.....	112. 10	1. 34,5	29,2	30,9	36,2	25,9	40,2	9,092	+ 19,85	112. 11. 52,70	G.
	Capella.....	304. 55	3. 41,7	41,5	40,1	46,9	41,8	45,5			304. 58. 42,98	G.
	β Tauri R. M.....	94. 45	4. 27,9	26,9	27,2	31,3	26,4	32,8	7,141	+ 1. 0,50	94. 50. 29,32	G.
	β Tauri.....	322. 20	0. 4,9	6,9	4,5	10,1	5,5	10,7			322. 20. 7,10	G.
	μ ¹ Cancri.....	327. 40	1. 26,0	23,4	26,5	27,1	26,1	28,5			327. 41. 26,28	G.
Feb. 23	(a)) N.L.....	338. 0	1. 51,1	49,8	50,6	53,3	53,9	52,3		- 2,17	338. 1. 49,68	G.
Feb. 24	Regulus R. M.....	79. 5	4. 19,3	16,4	20,2	20,7	19,3	22,3	8,901	+ 23,82	79. 9. 43,59	G.
	Regulus.....	338. 0	0. 53,3	50,7	54,8	54,3	55,2	54,8			338. 0. 53,87	G.
	Ceres.....	322. 45	0. 41,1	39,3	40,5	42,3	41,9	42,5	11,945	- 39,58	322. 45. 41,28	G.
	α Urs. Maj. R. M...	129. 0	1. 38,7	35,2	36,3	39,0	36,5	42,0			129. 0. 58,40	G.
	α Urs. Majoris.....	288. 5	4. 38,7	38,0	39,4	40,5	40,2	40,3			288. 9. 39,60	G.
	χ Leonis.....	342. 30	3. 20,9	19,7	20,9	24,3	23,4	26,3			342. 33. 22,63	G.
	ι Leonis.....	339. 20	0. 45,7	49,3	46,2	53,9	48,5	51,1			339. 20. 49,13	G.
	δ Urs. Minoris.....	264. 10	3. 50,7	49,8	51,7	45,0	49,9	52,1	18. 27. 0	+ 0,04	264. 13. 51,47	G.
	Venus S.L.....	2. 10	0. 29,7	30,7	28,5	36,2	28,7	34,5			2. 10. 31,38	G.
Feb. 25	⊙ N.L. M.....	359. 40	0. 5,1	7,2	7,4	11,7	4,3	11,7	12,586	- 52,92	359. 39. 14,98	G.
	⊙ S.L.....	0. 10	1. 29,7	31,2	31,5	35,2	29,7	34,0			0. 11. 31,90	G.
	Mercury S.L.....	356. 45	2. 59,2	61,3	60,5	66,7	60,0	63,5			356. 48. 1,92	G.
	Jupiter N.L.....	339. 20	4. 23,2	25,9	24,9	30,3	26,8	23,1			339. 24. 25,77	G.
	Aldebaran R. M...	82. 30	3. 56,2	55,0	58,9	59,3	55,9	60,4	12,064	- 42,07	82. 33. 15,61	G.
	Aldebaran.....	334. 35	2. 18,7	19,7	19,9	24,7	21,1	21,9			334. 37. 21,03	G.
	(b) Capella R. M.....	112. 10	1. 30,9	30,1	30,9	34,5	29,9	35,2	8,981	+ 22,16	112. 11. 54,11	G.
	Capella.....	304. 55	3. 41,9	42,7	42,4	45,4	43,4	44,0			304. 58. 43,37	G.
	μ Geminorum.....	328. 10	2. 4,7	4,9	5,0	11,0	4,8	9,2			328. 12. 6,63	G.
	(c) δ U. Min. SP. R. M.	159. 45	1. 6,9	6,0	10,4	10,5	8,5	15,5	8,877	+ 24,33	159. 46. 33,98	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257. 20	4. 1,0	1,3	2,2	5,9	0,7	2,0			257. 24. 2,25	G.
	φ Geminorum.....	323. 35	1. 19,8	21,0	20,0	25,4	20,5	24,7			323. 36. 21,92	G.
	μ ¹ Cancri.....	327. 40	1. 23,4	24,2	23,4	27,7	25,2	25,7			327. 41. 24,95	G.
	Pallas.....	3. 55	1. 4,1	3,4	6,2	9,1	4,2	9,4			3. 56. 6,08	G.
	ξ Cancri.....	328. 0	4. 51,3	52,0	52,1	55,1	53,7	52,3	11,067	- 21,29	328. 4. 52,83	G.
	α Cephei SP. R. M.	184. 25	2. 40,9	37,7	40,9	42,2	40,2	42,7			184. 27. 19,53	G.
	α Cephei SP.....	232. 40	3. 18,5	14,3	17,7	19,7	16,3	24,5			232. 43. 18,55	G.
	λ Leonis.....	327. 5	0. 50,3	52,0	51,7	56,3	54,1	55,0	11,350	- 27,18	327. 5. 53,25	G.
	Regulus R. M.....	79. 10	0. 10,7	10,2	13,3	15,6	11,6	16,5			79. 9. 45,80	G.
	Regulus.....	338. 0	0. 49,2	51,4	50,4	54,9	50,3	51,2			338. 0. 51,25	G.
	Ceres.....	322. 40	0. 39,5	42,4	40,5	45,2	42,3	42,0			322. 40. 42,00	G.
	Venus S.L. M.....	1. 40	3. 39,0	39,0	35,8	45,0	35,0	42,1	10,178	- 2,76	1. 43. 36,62	G.
Feb. 26	⊙ S.L. M.....	359. 45	4. 33,0	21,0	21,2	28,9	20,2	28,0	10,472	- 8,90	359. 49. 14,88	G.
	⊙ N.L.....	359. 15	1. 55,5	53,3	53,2	59,1	52,5	60,1			359. 16. 55,65	G.
	Mercury center.....	355. 55	0. 14,2	13,3	14,7	20,3	13,7	19,9			355. 55. 16,02	G.
	Jupiter S.L.....	339. 20	1. 2,2	4,2	3,0	9,5	2,4	4,7			339. 21. 4,35	G.
	Aldebaran R. M...	82. 30	3. 34,0	28,1	30,2	34,2	29,7	37,3	10,962	- 19,11	82. 33. 13,21	G.
	Aldebaran M.....	334. 35	2. 37,9	40,3	39,4	44,6	41,1	42,3	10,962	- 19,11	334. 37. 21,87	G.
	Capella R. M.....	112. 10	1. 40,0	39,2	37,6	43,9	37,3	43,3	9,470	+ 11,98	112. 11. 52,23	G.
	Capella.....	304. 55	3. 41,7	40,7	42,4	43,1	44,9	44,0			304. 58. 42,87	G.
	(d) δ Urs. Min. SP. R.	159. 45	1. 38,1	36,7	38,5	39,9	40,3	43,8			159. 46. 39,58	G.
	(e) δ Urs. Min. SP.....	257. 20	3. 60,9	58,9	60,3	65,3	60,3	64,3		- 0,26	257. 24. 1,47	G.
	Pallas.....	3. 25	4. 36,7	35,7	36,9	41,4	38,3	42,3			3. 29. 38,62	G.
	β Cephei SP. R. M.	176. 30	1. 44,5	41,1	44,9	46,0	44,1	48,7	12,086	- 42,52	176. 31. 2,40	G.
	β Cephei SP.....	240. 35	4. 35,1	31,3	32,8	37,2	32,7	39,2			240. 39. 34,80	G.

(a) About 10° too late.

(b) Flaring.

(c) Very good.

(d) Very bad: came on the fixed wire.

(e) About 90° after passing the middle wire.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
17,84	6.23.25,66	30,269	42,1	39,6	6,73				44.10.40,67	Capella R.
	6.23.24,62								44.10.39,63	Capella.
18,21	23.44.49,04				26,43				61.32.23,75	β Tauri. R.
	23.44.48,74								61.32.23,45	β Tauri.
	29.6.7,92	30,224	41,6	40,0	33,36				66.53.49,56	μ^1 Cancr.
	39.26.31,32	30,086	47,2	47,2	48,33	38.38,92		16.40,45	76.52.29,46	δ .
18,73	39.25.34,77	30,052	45,2	44,0	48,57				77.13.31,62	Regulus R.
	39.25.35,51								77.13.32,36	Regulus.
	24.10.22,92				26,53	2,19			61.57.55,54	Ceres.
19,00	-10.25.40,04	30,070	45,0	43,5	10,90				27.21.17,34	α U. Maj. R.
	-10.25.38,76								27.21.18,62	α U. Majoris.
	43.58.4,27				57,06				81.46.9,61	χ Leonis.
	40.45.30,77	30,072	44,5	43,3	51,02				78.33.30,07	χ Leonis.
	-34.21.26,89	30,300	42,0	38,4	41,19				3.25.0,20	δ U. Minoris.
	63.35.13,02	30,381	46,1	47,3	1.58,97	4,46	10,535	5,10	101.24.10,70	Venus.
	61.3.56,62	30,381	46,1	47,3	1.46,99	7,55		16.10,10	99.8.54,44	$\odot$.
	61.36.13,54				1.49,38	7,59			99.8.53,51	$\odot$.
	58.12.43,56	30,372	47,1	47,7	1.35,40	5,78	10,279	2,43	96.1.19,03	Mercury.
18,32	40.49.7,41	30,352	48,0		51,14	1,02	8,489	16,21	78.37.22,02	Jupiter.
	36.2.2,75	30,365	45,0	42,6	43,55				73.49.54,58	Aldebaran R.
	36.2.2,67								73.49.54,50	Aldebaran.
18,74	6.23.24,25	30,380	43,7	41,2	6,73				44.10.39,26	Capella R.
	6.23.25,01								44.10.40,02	Capella.
	29.36.48,27		41,2	39,0	34,31				67.24.30,86	μ Geminorum.
18,12	-41.11.15,62				52,79				-3.25.0,13	δ U. Min. SP. R.
	-41.11.16,11								-3.24.59,62	δ U. Min. SP.
	25.1.3,56	30,352	40,2	37,7	28,22				62.48.40,06	ϕ Geminorum.
	29.6.6,59				33,66				66.53.48,53	μ^1 Cancr.
	65.20.47,72	30,363		37,6	2.11,15	6,16			103.10.0,99	Pallas.
	29.29.34,47	30,359	39,4	37,7	34,21				67.17.16,96	ξ Cancr.
19,04	-65.52.1,17	30,356	39,2	37,2	2.14,40				-28.7.7,29	α Cephei SP. R.
	-65.51.59,81								-28.7.5,93	α Cephei SP.
	28.30.34,89				32,88				66.18.16,05	λ Leonis.
18,53	39.25.32,56	30,352	39,0	36,6	49,81				77.13.30,65	Regulus R.
	39.25.32,89								77.13.30,98	Regulus.
	24.5.23,64				27,10	2,18			61.52.56,84	Ceres.
	63.8.18,26	30,264	46,5	47,0	1.56,30	4,45	10,641	4,82	100.57.13,57	Venus.
	61.13.56,52	30,264	46,5	47,0	1.47,37	7,56		16.9,90	98.46.34,71	$\odot$.
	60.41.57,29				1.45,03	7,52			98.46.32,98	$\odot$.
	57.19.57,66	30,262	48,1	48,7	1.31,70	5,81			95.8.31,83	Mercury.
17,54	40.45.45,99	30,200	51,1	51,5	50,40	1,02	11,519	15,35	78.33.28,30	Jupiter.
	36.2.5,15	30,164	47,2	46,1	42,95				73.49.56,38	Aldebaran R.
	36.2.3,51								73.49.54,74	Aldebaran.
17,55	6.23.26,13		46,2	44,1	6,64				44.10.41,05	Capella R.
	6.23.24,51								44.10.39,43	Capella.
20,53	-41.11.21,22	30,142	43,6	42,2	52,03				-3.25.4,97	δ U. Min. SP. R.
	-41.11.16,89								-3.25.0,64	δ U. Min. SP.
	64.54.20,26	30,132	42,3	40,6	2.6,78	6,14			102.43.29,18	Pallas.
18,60	-57.55.44,04	30,128	41,7	39,7	1.35,14				-20.10.10,90	β Cephei SP. R.
	-57.55.43,56								-20.10.10,42	β Cephei SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = +0",5.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.18",36.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Feb. 26	Regulus R. M.....	79. 5	4. 19,2	16,0	19,7	21,7	18,2	21,8	8,850	+ 24,88	79. 9. 44,38	G.
	Regulus	338. 0	0. 48,0	50,5	48,0	56,0	50,9	53,3			338. 0. 51,13	G.
	Ceres	322. 35	0. 56,3	58,0	55,7	60,4	58,0	59,3			322. 35. 57,97	G.
Mar. 5	δ Ursæ Minoris.....	264. 10	3. 54,9	50,2	54,8	55,9	51,3	54,2	18. 27. 50	+ 0,15	264. 13. 53,33	G.
Mar. 6	⊙ S.L. M.....	356. 45	2. 22,2	17,9	24,2	21,5	22,2	22,7	12,219	- 45,29	356. 46. 36,28	G.
	⊙ N.L.	356. 10	4. 21,7	17,7	22,2	21,7	22,0	21,0			356. 14. 20,65	G.
	Capella.....	304. 55	3. 41,7	40,3	42,8	44,0	43,3	41,7			304. 58. 41,95	G.
	δ Urs. Min. SP.	257. 20	3. 58,7	56,2	58,1	61,9	55,9	61,3			257. 23. 58,32	G.
	Ceres.....	322. 5	1. 55,3	53,5	55,3	58,3	53,5	56,3			322. 6. 55,18	G.
	δ Ursæ Minoris.....	264. 10	3. 54,0	49,8	51,9	55,4	50,9	55,5			264. 13. 52,66	G.
Mar. 7	⊙ N.L. M.....	355. 50	2. 26,9	28,1	23,2	35,3	27,2	30,4	14,003	- 1. 22,46	355. 51. 5,82	G.
	⊙ S.L.....	356. 20	3. 17,2	18,6	15,6	24,2	17,2	23,0			356. 23. 19,00	G.
	(a) Mercury center....	348. 10	1. 41,3	42,7	40,0	47,7	44,1	46,7	9,257	+ 0,87	348. 11. 44,45	G.
	Capella R. M.....	112. 10	1. 35,9	33,4	32,4	39,1	34,3	38,9			112. 11. 51,94	G.
	Capella.....	304. 55	3. 42,0	40,1	41,7	43,7	44,4	41,9	7,755	+ 47,71	304. 58. 41,95	G.
	β Tauri R. M.....	94. 45	4. 36,3	34,1	34,9	37,4	36,3	38,9			94. 50. 23,59	G.
	β Tauri.....	322. 20	0. 6,1	7,1	6,0	10,2	8,7	7,4	10,379	- 6,95	322. 20. 7,58	G.
	119 Tauri.....	332. 15	4. 41,9	42,4	42,3	48,0	46,1	44,9			332. 19. 43,83	G.
	N Tauri M.....	333. 5	3. 4,0	4,1	5,4	7,6	5,9	7,2	10,862	- 17,03	333. 7. 58,47	G.
	(b) δ U. Min. SP. R. M.	159. 45	1. 61,3	58,9	62,2	62,2	62,7	60,2			159. 46. 44,22	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257. 20	3. 59,2	56,9	59,0	62,8	57,1	60,3	6. 26. 50	+ 0,18	257. 23. 58,17	G.
	Pallas.....	359. 25	4. 13,6	13,0	13,9	12,7	13,7	10,9			359. 29. 12,60	G.
	α Cephei SP. R. M.	184. 25	3. 30,9	29,3	26,0	30,9	27,2	33,2	13,051	- 1. 2,62	184. 27. 26,63	G.
	α Cephei SP.....	232. 40	3. 12,3	6,8	9,9	13,1	7,3	19,3			232. 43. 11,15	G.
	β Cephei SP. R. M.	176. 30	1. 10,3	6,7	10,5	12,7	7,0	13,1	10,277	- 4,83	176. 31. 5,10	G.
	β Cephei SP.....	240. 35	4. 33,3	27,2	28,8	32,7	28,0	34,8			240. 39. 30,38	G.
	Ceres M.....	322. 0	4. 26,9	26,8	27,2	31,9	27,3	27,8	10,277	- 4,83	322. 4. 22,74	G.
	(c) Saturn N.L.....	351. 50	3. 10,9	8,3	11,2	13,4	7,8	12,7			351. 53. 10,43	G.
Mar. 10	Mercury center....	346. 0	3. 46,8	47,4	47,3	51,7	48,9	49,5			346. 3. 48,25	G.
Mar. 11	⊙ N.L. M.....	354. 15	3. 22,2	21,5	23,2	28,2	23,7	25,2	12,652	- 54,32	354. 17. 29,36	G.
	⊙ S.L.....	354. 45	4. 35,7	35,3	36,7	39,8	37,7	38,2			354. 49. 36,80	G.
	Aldebaran R. M....	82. 30	2. 51,7	45,9	46,1	55,6	45,4	55,7	8,930	+ 23,22	82. 33. 13,02	G.
	Aldebaran.....	334. 35	2. 21,4	23,1	19,4	29,2	22,3	24,2			334. 37. 23,05	G.
	Capella R. M.....	112. 10	1. 34,1	30,2	28,0	38,0	27,7	36,4	9,100	+ 19,68	112. 11. 51,93	G.
	Capella.....	304. 55	3. 42,0	41,5	39,4	45,7	44,5	43,3			304. 58. 42,38	G.
	119 Tauri.....	332. 15	4. 42,8	42,5	43,5	46,4	46,3	44,2	6,561	+ 1. 12,58	332. 19. 43,85	G.
	α Orionis R. M.....	73. 40	4. 16,5	13,1	15,4	19,3	14,2	19,1			73. 45. 28,45	G.
	α Orionis.....	343. 25	0. 8,5	5,5	7,1	10,4	6,1	10,7	11,871	- 38,04	343. 25. 8,05	G.
	μ Geminorum.....	328. 10	2. 6,2	6,9	4,5	12,3	6,9	10,4			328. 12. 7,67	G.
	Pallas.....	357. 40	3. 28,3	22,9	26,1	27,1	26,5	28,9	11,200	- 24,05	357. 43. 26,30	G.
	α Cephei SP. R. M.	184. 25	3. 5,8	1,5	2,8	7,4	1,1	7,0			184. 27. 25,94	G.
	(d) α Cephei SP.....	232. 40	3. 16,4	9,1	12,3	14,5	9,7	20,4	11,200	- 24,05	232. 43. 13,45	G.
	β Cephei SP. R. M.	176. 30	1. 31,1	26,3	28,1	33,9	26,7	35,1			176. 31. 6,02	G.
	β Cephei.....	240. 35	4. 36,9	27,3	31,5	34,2	27,3	36,4	11,200	- 24,05	240. 39. 31,85	G.
	Ceres.....	321. 55	1. 56,7	55,7	54,8	60,5	53,4	58,3			321. 56. 56,38	G.
	χ Leonis.....	342. 30	3. 22,8	19,1	22,4	21,1	17,9	22,7	11,200	- 24,05	342. 33. 20,70	G.
	ι Leonis.....	339. 20	0. 47,6	44,7	47,8	48,4	46,0	49,4			339. 20. 47,25	G.
	ν Virginis.....	343. 15	4. 41,3	36,3	43,3	40,4	40,0	39,8	11,200	- 24,05	343. 19. 39,75	G.
	Saturn N.L.....	351. 45	0. 59,6	55,0	62,0	60,7	57,9	58,1			351. 45. 58,78	G.

(a) Observed about 27^s too late.

(b) Bad blur.

(c) Observed about 13^s too late: the correction is insensible.

(d) Microscope A was set down 6",4; it is altered from conjecture.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
17,76	39.25.33,98	30,103	41,2	39,6					77.13.31,35	Regulus R.
	39.25.32,77				49,09				77.13.30,14	Regulus.
	24.0.39,61				26,62	2,18			61.48.12,33	Ceres.
	-34.21.24,81	29,763	44,2	42,6	40,12				3.25.3,35	δ Ursæ Minoris.
	58.11.18,14	29,877	49,0	49,0	1.33,50	7,31		16. 7,90	95.43.44,71	⊙.
	57.39.2,51				1.31,58	7,27			95.43.43,00	⊙.
	6.23.23,81	29,844		47,7	6,53				44.10.38,62	Capella.
	-41.11.19,82	29,830	48,0	47,0	50,99				-3.25.2,53	δ U. Min. SP.
	23.31.37,04	29,822		48,0	25,33	2,10			61.19.8,55	Ceres.
	-34.21.25,48	30,021	45,7	44,2	40,33				3.25.2,47	δ Urs. Minoris.
16,95	57.15.47,68	30,108	53,0	54,1	1.29,99	7,24		16. 7,60	95.20.26,31	⊙.
	57.48.0,86				1.31,87	7,28			95.20.26,13	⊙.
	49.36.26,31		54,2	54,0	1.8,09	6,32			87.24.36,36	Mercury.
	6.23.26,20	30,119	51,7	51,0	6,54				44.10.41,02	Capella R.
	6.23.23,81								44.10.38,63	Capella.
	23.44.54,55				25,69				61.32.28,52	β Tauri R.
	23.44.49,44				38,99				61.32.23,41	β Tauri.
	33.44.25,69				40,19				71.32.12,96	119 Tauri.
	34.32.40,33								72.20.28,80	N Tauri.
	-41.11.26,08	30,138	49,8	49,5	51,26				-3.25.9,06	δ U. Min. SP. R.
21,20	-41.11.19,97								-3.25.2,95	δ U. Min. SP.
	60.53.54,46	30,145	46,7	44,5	1.46,01	5,75			98.42.43,00	Pallas.
	-65.52.8,49	30,151	45,2	44,7	2.11,44				-28.7.11,65	α Cephei SP. R.
	-65.52.6,99								-28.7.10,15	α Cephei SP.
	-57.55.46,96				1.34,24				-20.10.12,92	β Cephei SP. R.
	-57.55.47,76				25,73	2,09			-20.10.13,72	β Cephei SP.
	23.29.4,60				1.19,33	0,79	9,262	8,16	61.16.36,52	Ceres.
	53.17.52,29	30,154	45,1	44,5					91.6.27,27	Saturn.
	47.28.30,11	30,200	54,3	55,0	1.3,26	6,68			85.16.34,97	Mercury.
	55.42.11,22	30,392	51,1	53,0	1.25,85	7,10		16. 6,50	93.46.44,75	⊙.
18,04	56.14.18,66				1.27,59	7,15			93.46.40,88	⊙.
	36.2.5,12	30,372	52,0	52,7	42,68				73.49.56,08	Aldebaran R.
	36.2.4,91								73.49.55,87	Aldebaran.
	6.23.26,21	30,381	51,9	52,4	6,58				44.10.41,07	Capella R.
	6.23.24,24				39,23				44.10.39,10	Capella.
	33.44.25,71				58,48				71.32.13,22	119 Tauri.
	44.49.49,69	30,391	51,0	51,4	33,46				82.37.56,45	α Orionis R.
	44.49.49,91				1.39,38	5,56			82.37.56,67	α Orionis.
	29.36.49,53	30,386	48,0	45,4					67.24.31,27	μ Geminorum.
	59.8.8,16	30,380	46,4	44,0	2.12,62				96.56.50,26	Pallas.
19,70	-65.52.7,80								-28.7.12,14	α Cephei SP. R.
	-65.52.4,69				1.35,08				-28.7.9,03	α Cephei SP.
	-57.55.47,88				2,04				-20.10.14,68	β Cephei SP. R.
	-57.55.46,29								-20.10.13,09	β Cephei.
	23.21.38,24	30,386	46,0	41,0	25,96				61.9.10,44	Ceres.
	43.58.2,56		45,2	42,8	57,73				81.46.8,57	χ Leonis.
	40.45.29,11				51,60				78.33.28,99	ι Leonis.
	44.44.21,61		45,0	42,3	59,37				82.32.29,26	ν Virginis.
	53.10.40,64		44,5	41,7	1.20,04	0,79	9,120	9,63	90.59.17,80	Saturn.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = + 0",5. From Mar. 5. = - 2",8.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.18",36. From Mar. 5. = 298°.35'.18",14.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Mar. 5. 20^h, Molyneux fast on Hardy 1^m.54'.

18 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Mar. 13	(a) Ceres.....	321.50	4.39,8	40,0	39,8	45,5	39,6	41,0	6,511	+ 1.13,62	321.54.40,52	G.
	(a) β Leonis R. M.....	81.50	1.49,7	48,9	46,9	54,9	46,9	51,4			81.53.3,24	G.
	(a) β Leonis.....	335.15	2.27,8	27,1	28,2	31,7	30,1	28,4			335.17.28,65	G.
	Saturn N.L.....	351.40	2.17,8	16,1	20,3	22,1	16,1	20,9			351.42.18,67	G.
Mar. 15	) S.L.....	336.35	2.5,3	7,2	5,8	10,1	8,7	6,0	11,721	- 34,91	336.37.6,98	G.
	Aldebaran R. M....	82.30	3.47,9	45,7	44,1	51,7	45,9	48,9			82.33.12,11	G.
	Aldebaran.....	334.35	2.19,4	23,1	20,5	27,1	21,4	21,1			334.37.21,88	G.
	Capella R. M.....	112.10	1.24,3	23,7	20,9	26,5	18,8	29,9			112.11.51,42	G.
	Capella.....	304.55	3.42,7	42,2	42,0	46,2	43,4	44,4	8,723	+ 27,54	304.58.43,13	G.
	β Tauri R. M.....	94.45	3.60,5	61,2	60,0	64,4	59,6	64,3			94.50.27,75	G.
	β Tauri.....	322.20	0.5,2	7,1	5,9	12,2	7,0	9,3			322.20.7,78	G.
	δ U. Min. SP. R. M.	159.45	1.28,4	25,6	26,9	30,6	27,0	31,2		9,589	159.46.37,64	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.61,8	58,9	61,3	65,1	59,3	64,4			257.24.1,43	G.
	Pollux R. M.....	94.45	2.28,2	26,0	24,9	30,2	24,1	28,2		7,962	94.48.10,10	G.
	Pollux.....	322.20	2.27,0	26,8	25,7	31,1	26,7	29,2			322.22.27,52	G.
	(b) Pallas.....	355.55	4.58,3	55,4	60,9	60,8	57,5	59,3		11,492	355.59.58,23	G.
	(c) α Cephei SP. R. M.	184.25	2.60,2	57,5	60,9	62,2	56,9	62,7			184.27.29,64	G.
	α Cephei SP.....	232.40	3.16,7	9,2	13,8	15,4	8,6	20,0			232.43.13,65	G.
	(d) Ceres.....	321.50	3.30,1	29,8	32,3	31,7	26,1	30,2			321.53.29,70	G.
	ν Virginis.....	343.15	4.38,7	35,2	41,3	43,2	34,9	36,2			343.19.37,82	G.
	Saturn N.L.....	351.35	3.40,8	32,9	40,9	38,5	33,8	38,1			351.38.37,17	G.
	) S.L.....	332.50	2.44,7	46,1	43,4	51,2	46,1	47,9			332.52.46,32	G.
Mar. 16												
	(d) α Urs. Maj. R. M....	129.0	2.32,1	27,0	28,4	32,3	28,7	35,7	14,267	- 1.27,96	129.1.2,51	G.
	α Urs. Majoris.....	285.5	4.37,4	34,7	37,9	37,7	36,7	37,3			288.9.36,52	G.
	(d) β Leonis R. M.....	81.50	1.55,9	54,1	54,3	59,0	52,8	59,6	6,772	+ 1.8,19	81.53.3,96	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,3	27,4	29,8	32,7	29,7	36,3			335.17.30,30	G.
Mar. 17	Saturn N.L.....	351.30	4.54,1	49,5	56,1	52,9	53,4	53,9			351.34.52,85	G.
	Capella R. M.....	112.10	1.49,7	48,2	47,7	52,3	45,3	51,9	9,847	+ 4,12	112.11.53,14	G.
	Capella.....	304.55	3.41,9	42,1	41,0	45,5	42,7	42,8			304.58.42,32	G.
	ζ Tauri.....	329.45	0.30,3	29,3	31,4	33,4	35,0	31,7			329.45.31,80	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,7	44,1	45,4	47,0	47,0	44,1			323.13.45,20	G.
	) S.L.....	328.10	0.12,7	13,0	13,9	15,8	15,4	13,1	10,462	- 8,69	328.10.13,97	G.
	μ Geminorum.....	328.10	2.5,9	5,4	7,3	7,5	8,9	4,7			328.12.6,42	G.
	δ U. Min. SP. R. M.	159.45	1.45,3	44,7	45,3	49,0	43,2	50,9			159.46.37,54	G.
	δ Urs. Min. SP.....	257.20	3.62,3	57,9	61,1	65,7	57,3	65,2		10,992	257.24.1,22	G.
	ϵ Geminorum.....	325.30	0.19,4	19,1	19,2	25,4	18,6	25,2			325.30.21,12	G.
	(e) Procyon R. M.....	72.0	2.26,7	24,7	25,3	28,2	26,1	29,8		- 19,73	72.2.6,85	G.
	Procyon.....	345.5	3.30,7	26,9	31,1	32,3	30,2	32,3			345.8.30,25	G.
	α Cephei SP. R. M.	184.25	2.67,3	61,9	66,5	67,7	58,2	69,1		- 41,79	184.27.23,04	G.
	α Cephei SP.....	232.40	3.20,6	10,9	16,1	16,3	12,7	24,3			232.43.16,52	G.
	(f) Ceres.....	321.50	3.32,0	30,6	31,7	33,2	30,3	33,2			321.53.31,52	G.
	Saturn SL.....	351.30	3.23,9	17,2	25,2	21,3	19,1	23,0			351.33.21,32	G.
Mar. 18												
	Capella R. M.....	112.10	1.53,7	52,9	51,3	58,3	48,9	57,3	10,139	- 1,95	112.11.51,60	G.
	Capella.....	304.55	3.42,3	40,9	42,0	44,7	41,0	43,0			304.58.41,97	G.
	β Tauri R. M.....	94.45	4.9,7	7,3	8,9	12,8	7,2	12,2	6,279	+ 1.18,45	94.50.27,75	G.
	β Tauri.....	322.20	0.6,8	6,4	7,1	11,5	6,4	9,4			322.20.7,93	G.
	ζ Tauri.....	329.45	0.30,9	30,7	31,9	34,9	32,1	34,3			329.45.32,42	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	Capella R. M.....	112.10	1.53,7	52,9	51,3	58,3	48,9	57,3	10,139	- 1,95	112.11.51,60	G.
	Capella.....	304.55	3.42,3	40,9	42,0	44,7	41,0	43,0			304.58.41,97	G.
	β Tauri R. M.....	94.45	4.9,7	7,3	8,9	12,8	7,2	12,2	6,279	+ 1.18,45	94.50.27,75	G.
Mar. 19	β Tauri.....	322.20	0.6,8	6,4	7,1	11,5	6,4	9,4			322.20.7,93	G.
	ζ Tauri.....	329.45	0.30,9	30,7	31,9	34,9	32,1	34,3			329.45.32,42	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.
	ζ Tauri.....	323.10	3.45,5	43,9	45,4	48,9	45,3	47,5			323.13.45,73	G.

(a) Unsatisfactory.

(b) The whole correction for runs to be used.

(c) A blur.

(d) Not good.

(e) Very good.

(f) Unsatisfactory.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
15,95	23. 19. 22,38	30,322	46,2	43,5	25,73	2,04			61. 6. 54,35	Ceres.
	36. 42. 14,90	30,289	45,1	41,5	44,61				74. 30. 7,79	β Leonis R.
	36. 42. 10,51								74. 30. 3,40	β Leonis.
	53. 7. 0,53	30,282	44,5	41,1	1. 19,68	0,79	9,121	9,63	90. 55. 37,33	Saturn.
17,00	38. 1. 48,84	30,436	48,3	48,2	46,40	33. 37,65		14. 57,81	75. 1. 8,06	δ .
	36. 2. 6,03	30,438	48,2	47,2	43,25				73. 49. 57,56	Aldebaran R.
	36. 2. 3,74								73. 49. 55,27	Aldebaran.
17,28	6. 23. 26,72	30,450	47,0	46,7	6,67				44. 10. 41,67	Capella R.
17,77	6. 23. 24,99								44. 10. 39,94	Capella.
	23. 44. 50,39			46,5	26,22				61. 32. 24,89	β Tauri R.
	23. 44. 49,64								61. 32. 24,14	β Tauri.
19,53	-41. 11. 19,50	30,452	44,0	41,7	52,62				-3. 25. 3,84	δ U. Min. SP. R.
	-41. 11. 16,71								-3. 25. 1,05	δ U. Min. SP.
18,81	23. 47. 8,04	30,449	41,3	40,0	26,61				61. 34. 42,93	Pollux R.
	23. 47. 9,38								61. 34. 44,27	Pollux.
21,65	57. 24. 40,09	30,439	41,0	38,4	1. 34,48	5,33			95. 13. 17,52	Pallas.
	-65. 52. 11,50	30,436	40,5	37,6	2. 14,66				-28. 7. 17,88	α Cephei SP. R.
	-65. 52. 4,49								-28. 7. 10,87	α Cephei SP.
	23. 18. 11,56	30,440	38,7	37,0	26,17	2,00			61. 5. 44,01	Ceres.
	44. 44. 19,68	30,434	38,1	35,6	1. 0,30				82. 32. 28,26	ν Virginis.
	53. 3. 19,03	30,421	38,0	35,5	1. 20,82	0,79	9,122	9,61	90. 51. 56,95	Saturn.
	34. 17. 28,18	30,388	48,0	48,1	40,40	31. 3,50		15. 7,33	71. 19. 6,03	δ .
19,52	-10. 25. 44,37	30,446	42,6	40,2	11,11				27. 21. 12,80	α U. Maj. R.
	-10. 25. 41,62								27. 21. 15,55	α U. Majoris.
	36. 42. 14,18		41,2	38,4	45,14				74. 30. 7,60	β Leonis R.
17,13	36. 42. 12,16								74. 30. 5,58	β Leonis.
	52. 59. 34,71		39,8	36,8	1. 20,48	0,79	9,112	9,72	90. 48. 12,40	Saturn.
17,73	6. 23. 25,00	30,472	43,0	41,4	6,75				44. 10. 40,03	Capella R.
	6. 23. 24,18								44. 10. 39,21	Capella.
	31. 10. 13,66				36,44				68. 57. 58,38	ζ Tauri.
	24. 38. 27,06		42,3	41,0	27,66				62. 26. 3,00	ζ Tauri.
	29. 34. 55,83		42,0	40,3	34,28	27. 57,73		15. 33,12	66. 39. 7,54	δ .
	29. 36. 48,28	30,474	41,2	39,0	34,41				67. 24. 30,97	μ Geminorum.
	-41. 11. 19,40								-3. 25. 4,08	δ U. Min. SP. R.
	-41. 11. 16,92				52,96				-3. 25. 1,60	δ U. Min. SP.
19,38	26. 55. 2,98				30,74				64. 42. 42,00	ϵ Geminorum.
	46. 33. 11,29		40,0	37,0	1. 4,12				84. 21. 23,69	Procyon R.
	46. 33. 12,11								84. 21. 24,51	Procyon.
18,55	-65. 52. 4,90		36,1	33,0	2. 16,12				-28. 7. 12,74	α Cephei SP. R.
	-65. 52. 1,62								-28. 7. 9,46	α Cephei SP.
	23. 18. 13,38		36,0	32,7	26,43	2,00			61. 5. 46,09	Ceres.
	52. 58. 3,18	30,458	32,0	29,1	1. 21,76	0,79	11,023	10,19	90. 46. 22,24	Saturn.
16,79	52. 33. 2,59	30,469	41,8	43,4	1. 18,22	6,80		16. 4,40	90. 37. 26,69	$\odot$.
	53. 5. 9,18				1. 19,75	6,85			90. 37. 25,96	$\odot$.
	6. 23. 26,54	30,439	41,5	42,6	6,73				44. 10. 41,55	Capella R.
	6. 23. 23,83								44. 10. 38,84	Capella.
17,84	23. 44. 50,39				26,42				61. 32. 25,09	β Tauri R.
	23. 44. 49,79								61. 32. 24,49	β Tauri.
	31. 10. 14,28				36,32				68. 57. 58,88	ζ Tauri.
	24. 38. 27,59		42,0		27,58				62. 26. 3,45	ζ Tauri.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -2'',8.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 18'',14.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

20 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Mar. 19	μ Geminorum	328.10	2. 6,0	5,0	8,9	8,7	7,3	9,1			328.12. 7,30	G.
	(a) δ U. Min. SP. R. M.	159.45	1. 30,8	27,9	29,6	34,1	28,2	35,5	9,783	+ 5,46	159.46. 36,34	G.
	δ Urs. Min. SP.	257.20	3. 61,9	57,0	63,0	61,9	58,1	61,3			257.24. 0,17	G.
	ϵ Geminorum	325.30	0. 18,7	19,7	20,9	24,3	18,7	24,0			325.30. 21,02	G.
	(b) γ S.L. M.	327.40	2. 57,6	52,5	56,7	58,4	57,7	58,3	8,931	+ 23,20 + 0,20	327.43. 20,00	G.
	(c) γ N.L.	327.10	1. 16,1	17,1	17,3	20,0	17,7	20,0		- 0,20	327.11. 17,72	G.
	Castor R. M.	98.35	3. 18,9	16,1	18,2	20,9	15,2	21,8	12,249	- 45,92	98.37. 32,28	G.
	Castor	318.30	2. 59,9	61,1	62,3	64,7	61,3	62,8			318.33. 1,73	G.
	Pollux R. M.	94.45	2. 50,5	49,9	50,2	53,9	48,9	53,1	9,180	+ 18,02	94.48. 8,84	G.
	Pollux	322.20	2. 27,0	25,3	24,9	30,1	25,1	29,7			322.22. 26,78	G.
	(d) α Cephei SP. R. M.	184.25	3. 18,7	11,7	17,2	16,9	13,7	21,2	12,534	- 51,86	184.27. 24,41	G.
	(d) α Cephei SP.	232.40	3. 15,7	8,2	12,0	14,8	7,2	21,2			232.43. 12,88	G.
	Ceres	321.50	4. 1,7	0,9	2,5	3,7	2,5	2,1			321.54. 1,87	G.
	(e) Saturn S.L.	351.30	1. 28,9	26,0	31,1	29,3	27,8	27,5			351.31. 28,30	G.
Mar. 20	γ N.L.	328.15	1. 52,9	51,5	52,0	55,1	51,8	55,2			328.16. 52,90	G.
	δ Cancr.	332. 0	1. 57,7	56,1	57,5	59,4	57,6	60,2			332. 1. 57,90	G.
	ξ Cancr.	328. 0	4. 51,3	49,1	51,3	54,2	51,3	53,8			328. 4. 51,38	G.
	Ceres	321.50	4. 45,2	44,0	46,1	47,2	46,1	47,2			321.54. 45,54	G.
	ρ Leonis R. M.	76.30	2. 22,8	20,8	24,1	24,1	24,1	26,1	8,897	+ 23,91	76.32. 47,36	G.
	ρ Leonis	340.35	2. 50,8	46,5	52,3	49,1	50,0	52,3			340.37. 49,90	G.
	α Urs. Maj. R. M.	129. 0	1. 18,0	14,3	18,1	19,8	15,7	22,7	10,755	- 14,79	129. 1. 3,19	G.
	(f) α Urs. Majoris	288. 5	4. 35,4	31,9	36,3	35,7	35,7	35,3			288. 9. 34,62	G.
	β Leonis R. M.	81.50	2. 13,5	10,9	14,7	14,5	12,6	15,9	7,482	+ 53,40	81.53. 6,88	G.
	β Leonis	335.15	2. 30,8	26,5	31,7	31,8	30,1	35,4			335.17. 30,82	G.
	Saturn S.L.	351.25	4. 37,8	31,1	38,3	36,4	36,5	38,7			351.29. 36,03	G.
	(g) 42 Virginis	342. 0	4. 31,2	26,3	30,6	32,0	28,5	33,7			342. 4. 29,97	G.
	Polaris SP. R. M.	157.55	3. 62,9	59,3	62,7	64,7	59,3	67,5	18,361	- 2. 53,25	157.56. 9,12	G.
	Polaris SP.	259.10	4. 31,3	27,5	31,3	31,4	29,9	31,5			259.14. 30,07	G.
Mar. 21	$\odot$ N.L. M.	350.20	3. 34,9	34,2	34,7	39,7	35,2	40,2	17,392	- 2. 33,06	350.21. 3,29	G.
	$\odot$ S.L.	350.50	3. 5,2	4,5	8,8	8,5	7,0	9,9			350.53. 7,20	G.
	Venus S.L.	350.25	4. 0,8	0,7	1,8	6,1	1,3	6,2			350.29. 2,67	G.
	Polaris	262.20	3. 25,6	23,8	25,8	28,8	28,2	31,7			262.23. 27,18	G.
	Capella R. M.	112.10	2. 8,2	6,5	8,5	11,1	5,3	13,0	10,830	- 16,35	112.11. 52,33	G.
	Capella	304.55	3. 40,4	41,1	41,4	46,4	41,0	44,9			304.58. 42,40	G.
	β Tauri R. M.	94.45	4. 23,3	21,7	21,7	27,0	21,8	27,0	6,991	+ 1. 3,62	94.50. 27,20	G.
	β Tauri	322.20	0. 5,3	6,4	4,8	11,6	6,3	9,9			322.20. 7,38	G.
	α Orionis R. M.	73.40	4. 24,4	22,4	24,5	27,8	26,0	29,7	6,976	+ 1. 3,94	73.45. 29,57	G.
	α Orionis	343.25	0. 6,3	4,4	6,8	10,0	5,9	12,2			343.25. 7,60	G.
	(h) δ U. Min. SP. R. M.	159.45	1. 38,5	36,2	38,7	42,1	38,7	44,7	9,512	+ 11,10	159.46. 50,85	G.
	δ U. Min. SP.	257.20	3. 59,1	57,7	61,9	62,0	60,3	63,0	6. 26. 50	- 0,09	257.24. 0,43	G.
	Pallas	353.30	1. 10,2	8,2	11,2	13,4	9,2	16,1			353.31. 11,33	G.
	δ Cancr.	332. 0	1. 55,6	57,2	56,6	62,2	57,2	61,9			332. 1. 58,38	G.
	ξ Cancr.	328. 0	4. 51,3	49,1	50,0	54,1	52,2	54,9			328. 4. 51,75	G.
	(d) γ N.L.	330.55	3. 53,5	54,0	55,9	58,7	55,7	59,1			330.58. 56,00	G.
	ν Leonis	337.30	3. 22,1	19,2	22,7	25,8	21,0	24,9			337.33. 22,50	G.
	Ceres	321.55	0. 43,0	41,1	41,1	47,0	40,5	47,8			321.55. 43,38	G.
Mar. 22	ν Leonis	337.30	3. 23,6	22,0	22,3	28,1	22,8	27,3			337.33. 24,23	G.
	Ceres	321.55	1. 53,8	53,1	51,7	57,5	51,4	57,0			321.56. 54,02	G.
	(i) γ N.L. M.	335. 5	1. 51,7	49,0	51,0	53,7	49,9	55,4	- 0,269	+ 3. 34,87 + 3,42	335.10. 30,01	G.
	(i) γ N.L.	335.10	0. 30,7	31,8	31,1	36,5	30,3	37,0		- 3,42	335.10. 29,47	G.

- (a) Beautiful.
 (b) Ragged and not well observed: decided at 2^d wire, or about 16^s.5 before passing the meridian.
 (c) About 16^s.5 after passing the meridian.
 (d) Very good.
 (e) Cloudy and bad.
 (f) Not satisfactory.

- (g) An extremely faint star accompanying the two stars marked 42 Virginis (1) and 42 Virginis (2) in the Volume for 1833: preceding 42 Virginis (2) by about 7^s.
 (h) There is evidently something wrong in this observation, but I cannot tell what is the cause of error.
 (i) The first observation was made at passing the 2¹ wire, and the second at passing the 4th wire.

CALCULATION OF GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

21

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
18,26	29.36.49,16	30,439	41,3	40,8	34,25				67.24.31,69	μ Geminorum.
	-41.11.18,20				52,70				-3.25.2,62	δ U. Min. SP. R.
	-41.11.17,97				30,60				-3.25.2,39	δ U. Min. SP.
	26.55.2,88								64.42.41,76	ϵ Geminorum.
17,01	29.8.1,86	30,429	41,0	39,6	33,66	28.2,03		15.48,72	66.11.53,05	γ .
	28.35.59,58				32,92	27.33,55			66.11.55,95	γ .
	19.57.45,86	30,428		39,3	21,95				57.45.16,09	Castor R.
	19.57.43,59								57.45.13,82	Castor.
17,81	23.47.9,30				26,63				61.34.44,21	Pollux R.
	23.47.8,64								61.34.43,55	Pollux.
18,65	-65.52.6,27	30,430	39,0	37,0	2.14,80				-28.7.12,79	α Cephei SP. R.
	-65.52.5,26								-28.7.11,78	α Cephei SP.
	23.18.43,73		38,2	36,1	26,22	1,97			61.6.16,26	Ceres.
	52.56.10,16	30,404	34,0	33,0	1.20,87	0,79	10,865	8,54	90.44.29,98	Saturn.
18,63	29.41.34,76	30,359	39,8	38,2	34,45	29.0,67		16.4,89	67.16.21,71	γ .
	33.26.39,76		39,0	37,0	40,00				71.14.28,04	δ Cancri.
	29.29.33,24	30,353	37,2	36,0	34,33				67.17.15,85	ξ Cancri.
	23.19.27,40		36,7	35,1	26,22	1,97			61.6.59,93	Ceres.
18,91	42.2.30,78			35,0	54,81				79.50.33,87	ρ Leonis R.
	42.2.31,76								79.50.34,85	ρ Leonis.
	-10.25.45,05		36,8	34,6	11,21				27.21.12,02	α Urs. Maj. R.
	-10.25.43,52								27.21.13,55	α Urs. Majoris.
18,85	36.42.11,26		37,0	34,8	45,34				74.30.4,88	β Leonis R.
	36.42.12,68								74.30.6,30	β Leonis.
	52.54.17,89	30,339	36,8	34,2	1.20,39	0,79	10,989	9,83	90.42.35,94	Saturn.
	43.29.11,83				57,71				81.17.17,82	42 Virginis.
19,60	-39.20.50,98		36,3		49,90				-1.34.32,60	Polaris SP. R.
	-39.20.48,07								-1.34.29,69	Polaris SP.
17,37	51.45.45,15	30,315	41,0	42,3	1.15,82	6,73		16.3,90	89.50.6,42	$\odot$.
	52.17.49,06				1.17,29	6,78			89.50.3,95	$\odot$.
	51.53.44,53			43,4	1.16,02	3,91	10,600	5,78	89.41.59,14	Venus.
	-36.11.50,96	30,302	42,2	44,3	43,58				1.34.33,74	Polaris.
17,29	6.23.25,81	30,242	43,5	45,0	6,65				44.10.40,74	Capella R.
	6.23.24,26								44.10.39,19	Capella.
	23.44.50,94				26,12				61.32.25,34	β Tauri R.
	23.44.49,24								61.32.23,64	β Tauri.
18,58	44.49.48,57	30,226	44,0	44,0	59,05				82.37.55,90	α Orionis R.
	44.49.49,46								82.37.56,79	α Orionis.
	-41.11.32,71				51,99				-3.25.16,42	δ U. Min. SP. R.
	-41.11.17,71								-3.25.1,42	δ U. Min. SP.
17,37	54.55.53,19	30,218	39,2	37,0	1.25,71	5,01			92.44.22,17	Pallas.
	33.26.40,24				39,81				71.14.28,33	δ Cancri.
	29.29.33,61	30,212	38,0	35,9	34,17				67.17.16,06	ξ Cancri.
	32.23.37,86				38,33	31.53,32		16.20,00	69.55.51,15	γ .
18,58	38.58.4,36	30,200	37,0	34,3	48,99				76.46.1,63	ν Leonis.
	23.20.25,24				26,15	1,95			61.7.57,72	Ceres.
	38.58.6,09	29,964	42,0	41,2	47,92				76.46.2,29	ν Leonis.
	23.21.35,88				25,60	1,95			61.9.7,81	Ceres.
18,58	36.35.11,87	29,962		41,0	44,00	35.57,66		16.32,62	74.3.39,11	γ .
	36.35.11,33								74.3.38,57	γ .

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -2",8. From Mar. 21. = -1",1.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 18",14.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

Mar. 21. 23^h, Molyneux fast on Hardy 47'.

22 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "			° ' "	
Mar. 22	ρ Leonis.....	340.35	2.51,2	47,2	52,2	50,0	50,3	53,3	13,290	- 1. 7,60	340.37.50,60	G.
	53 Leonis.....	339.20	2. 2,7	2,2	2,2	6,5	1,4	8,2			339.22. 3,80	G.
	α Urs. Maj. R. M....	129. 0	2.12,2	10,8	9,8	15,1	10,1	20,2			129. 1. 5,35	G.
	α Urs. Majoris.....	288. 5	4.34,3	31,1	33,0	35,7	33,0	35,9			288. 9.33,67	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	1.41,1	39,9	41,3	44,1	40,8	46,4			81.53. 5,72	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,3	28,2	27,3	33,5	29,5	31,3			335.17.29,38	G.
	Saturn S.L.....	351.25	0.55,5	51,8	55,9	56,9	52,9	57,7			351.25.55,08	G.
Mar. 25	$\odot$ N.L.....	348.45	1.36,5	35,8	35,9	40,3	37,2	40,0	12,302	- 47,03	348.46.37,55	G.
	Pallas.....	351.55	2.22,5	17,9	22,6	21,0	22,0	24,9			351.57.21,73	G.
	(a) α Hydræ R. M.....	48.25	3.18,7	16,1	18,0	19,8	17,1	23,2			58.27.31,67	G.
	α Hydræ.....	358.40	3. 8,3	6,3	13,0	8,7	7,2	10,3			358.43. 8,85	G.
	Ceres.....	322. 0	1.44,9	43,6	45,3	47,2	44,7	45,0			322. 1.45,05	G.
	(b) α Urs. Maj. R. M....	129. 0	2. 9,7	3,0	5,9	7,3	1,9	10,8			129. 1. 6,61	G.
	(b) α Urs. Majoris.....	288. 5	4.33,3	29,9	33,5	33,9	32,7	35,0			288. 9.32,88	G.
	Saturn S.L.....	351.20	0.15,9	12,2	18,9	16,0	13,3	19,9			351.20.16,03	G.
	(c) δ N.L. M.....	353. 5	3.51,1	48,8	51,4	52,1	50,4	54,9		+ 3. 2,87 + 4,36	353.11.58,53	G.
	(c) δ S.L.....	353.45	0.50,0	47,7	54,2	51,3	51,5	54,2			353.45.47,09	G.
	$\odot$ S.L. M.....	348.55	2.26,5	26,3	30,2	32,0	28,4	31,5	16,711	- 2.18,87	348.55.10,20	G.
	$\odot$ N.L.....	348.20	3. 4,0	0,7	7,1	6,3	5,4	6,7			348.23. 4,92	G.
	(d) Venus S.L.....	347.55	1.52,4	50,4	55,0	53,3	54,8	56,0			347.56.53,58	G.
Mar. 26												
April 4	(e) $\odot$ S.L. M.....	345.25	3.19,7	19,0	20,3	24,2	18,3	23,0	16,427	- 2.12,96	345.26. 7,34	G.
	$\odot$ N.L.....	344.50	4. 8,3	4,4	8,7	9,8	8,2	10,4			344.54. 7,77	G.
April 5	$\odot$ N.L. M.....	344.30	3.43,2	40,4	44,3	45,8	44,4	46,0	16,892	- 2.22,65	344.31.20,88	G.
	$\odot$ S.L.....	345. 0	3.18,3	15,5	18,5	19,9	17,6	21,1			345. 3.18,05	G.
	Venus S.L.....	342.55	2.53,7	56,1	56,8	60,7	58,1	57,0			342.57.56,68	G.
	(f) Regulus R.....	79. 5	4.40,2	37,8	37,5	42,5	40,0	42,3			79. 9.39,45	G.
	Regulus.....	338. 0	0.51,7	50,6	48,9	56,4	53,1	53,2			338. 0.52,20	G.
	α Urs. Maj. R. M....	128.55	2.39,0	36,3	35,6	42,0	36,8	43,4		- 0,022	129. 1. 8,25	G.
	α Urs. Majoris.....	288. 5	4.33,3	28,9	32,4	33,3	32,4	32,0			288. 9.31,45	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	1.43,0	39,9	39,0	44,7	40,9	45,1	5,971	+ 1.24,87	81.53. 6,75	G.
	β Leonis.....	335.15	2.28,2	28,2	27,9	33,3	29,0	31,5			335.17.29,37	G.
April 7	$\odot$ N.L. M.....	343.45	3.21,3	20,2	22,7	23,9	22,2	22,7	16,842	- 2.21,60	343.46. 0,13	G.
	$\odot$ S.L.....	344.15	2.54,7	56,0	58,3	59,1	60,0	56,8			344.17.57,10	G.
	Venus S.L.....	341.55	4.51,3	50,7	52,7	54,7	53,5	52,3			341.59.51,90	G.
	(g) α Urs. Maj. R. M....	129. 0	1.33,8	27,3	28,5	34,3	31,3	35,0	11,153	- 23,08	129. 1. 8,42	G.
	α Urs. Majoris.....	288. 5	4.32,2	27,8	30,7	31,3	32,3	30,0			288. 9.30,13	G.
	(h) β Leonis R. M.....	81.50	1.50,7	47,5	49,3	51,7	52,3	52,7		6,573	81.53. 2,79	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,0	27,9	27,3	32,8	28,8	30,3			335.17.28,68	G.
	(i) δ Urs. Maj. R. M....	124.15	4.31,6	27,1	27,7	32,0	28,3	34,3	9,400	+ 13,43	124.19.43,01	G.
	δ Urs. Majoris.....	292.50	0.55,9	53,3	54,0	57,3	55,7	55,3			292.50.55,13	G.
	Saturn N.L.....	350.55	1. 4,8	3,1	3,9	8,9	4,6	9,2			350.56. 5,62	G.
	42 Virginis.....	342. 0	4.39,9	37,2	40,0	43,3	38,7	40,8	12,997	- 1. 1,50	342. 4.39,38	G.
	Polaris SP. R. M....	157.55	2.19,0	14,0	13,0	19,1	16,3	24,9			157.56.15,92	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.23,8	20,4	23,0	26,7	20,9	25,9			259.14.22,88	G.
April 9	(k) β Leonis R. M.....	81.50	1.42,1	37,0	39,9	44,0	39,3	43,3	6,300	+ 1.18,01	81.52.58,73	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,3	27,5	27,6	31,8	27,9	28,0			335.17.28,02	G.
	Saturn N.L.....	350.50	2.35,3	31,2	35,0	38,4	31,6	37,4			350.52.34,48	G.

(a) Bad blur, and the observer unwell.

(b) Not good.

(c) The first observation about 16^h 5 too soon; and the second about 16^h 5 too late.

(d) The motion unusually great. (e) Very faint.

(f) A faint blur, the center of which came on the fixed wire.

(g) Very good.

(h) The center of a blur.

(i) Pretty good.

(k) The shutters had been open only for a few minutes: and the star appeared in the mercury as an ill-defined patch.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,51	42. 2. 32,46	29,962	42,0	40,8	53,45				79. 50. 34,19	ρ Leonis.
	40. 46. 45,66				51,13				78. 34. 45,07	α Urs. Maj. R.
	- 10. 25. 47,21		41,9	40,7	10,92				27. 21. 10,15	α Urs. Maj. R.
	- 10. 25. 44,47								27. 21. 12,89	α Urs. Maj. R.
17,55	36. 42. 12,42	29,953	41,2	40,3	44,25	0,79	10,967	9,61	74. 30. 4,95	β Leonis R.
	36. 42. 11,24								74. 30. 3,97	β Leonis.
	52. 50. 36,94		41,0	39,7	1. 18,28				90. 38. 53,10	Saturn.
20,26	50. 11. 19,41	29,808	42,0	42,2	1. 10,51	6,57		16. 2,80	88. 15. 34,43	$\odot$.
	53. 22. 3,59	29,939	36,2	34,7	1. 20,59	4,81			91. 10. 27,65	Pallas.
	60. 7. 46,47	29,946	36,1	34,8	1. 44,19	.			97. 56. 38,94	α Hydræ R.
	60. 7. 50,71								97. 56. 43,18	α Hydræ.
19,75	23. 26. 26,91	29,969	37,2	36,1	25,96	1,93	11,090	10,88	61. 13. 59,22	Ceres.
	- 10. 25. 48,47		36,1	34,6	11,07				27. 21. 8,74	α Urs. Maj. R.
	- 10. 25. 45,26								27. 21. 11,95	α Urs. Maj. R.
	52. 44. 57,89		35,8	32,0	1. 19,38	0,79			90. 33. 13,88	Saturn.
	54. 36. 40,39	29,989	34,0	31,0	1. 25,13	49. 42,06		16. 40,89	91. 52. 12,63	δ .
	55. 10. 28,95				1. 26,92	50. 3,01			91. 52. 20,25	δ .
	50. 19. 52,06	30,070	41,3	43,1	1. 11,36	6,58	10,539	16. 2,50	87. 52. 2,62	$\odot$.
	49. 47. 46,78	30,071			1. 10,03	6,53			87. 52. 1,06	$\odot$.
	49. 21. 35,44		42,0	44,3	1. 8,79	3,78			87. 9. 43,22	Venus.
	46. 50. 48,00	30,320	48,9	50,2	1. 2,74	6,22		16. 0,00	84. 22. 52,80	$\odot$.
	46. 18. 48,43				1. 1,59	6,17			84. 22. 52,13	$\odot$.
15,83	45. 56. 1,54	30,232	51,1	53,3	1. 0,22	6,13	10,471	15. 59,70	84. 0. 3,61	$\odot$.
	46. 27. 58,71				1. 1,35	6,18			84. 0. 2,46	$\odot$.
	44. 22. 37,34	30,211	51,7	54,0	56,97	3,50			82. 10. 34,66	Venus.
	39. 25. 39,89		48,7	47,2	48,50				77. 13. 36,67	Regulus R.
19,85	39. 25. 32,86								77. 13. 29,64	Regulus.
	- 10. 25. 48,91		48,4	47,0	10,87				27. 21. 8,50	α Urs. Maj. R.
	- 10. 25. 47,89								27. 21. 9,52	α Urs. Maj.
	36. 42. 12,59	30,214	47,0	46,0	44,09		10,488	15. 59,20	74. 30. 4,96	β Leonis R.
18,06	36. 42. 10,03								74. 30. 2,40	β Leonis.
19,28	45. 10. 40,79	30,214	53,0	57,1	58,18	6,04		4,61	83. 14. 40,41	$\odot$.
	45. 42. 37,76				59,27	6,10			83. 14. 40,01	$\odot$.
	43. 24. 32,56	30,222	53,5	55,5	54,87	3,44			81. 12. 27,66	Venus.
	- 10. 25. 49,08		49,6	47,6	10,86				27. 21. 8,34	α Urs. Maj. R.
15,73	- 10. 25. 49,21								27. 21. 8,21	α Urs. Maj.
	36. 42. 16,55		46,8	44,0	44,29				74. 30. 9,12	β Leonis R.
	36. 42. 9,34								74. 30. 1,91	β Leonis.
	- 5. 44. 23,67	30,214			5,98		9,158	9,25	32. 2. 38,63	δ Urs. Maj. R.
19,07	- 5. 44. 24,21								32. 2. 38,09	δ Urs. Maj.
	52. 20. 46,28		45,9	43,5	1. 16,97	0,79			90. 9. 19,99	Saturn.
	43. 29. 20,04				56,39				81. 17. 24,71	42 Virginis.
19,40	- 39. 20. 56,58	30,247	45,0	43,2	48,79				- 1. 34. 37,09	Polaris SP. R.
	- 39. 20. 56,46								- 1. 34. 36,97	Polaris SP.
13,38	36. 42. 20,61	30,247	43,2	39,9	44,70		9,211	8,69	74. 30. 13,59	β Leonis R.
	36. 42. 8,68	30,231							74. 30. 1,66	β Leonis.
	52. 17. 15,14		40,0	37,2	1. 17,84	0,79			90. 5. 49,16	Saturn.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -1",1. From April 4. = -3",9.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.18",14. From April 4. = 298°.35'.19",34.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
April 9	(a) Polaris SP. R. M...	157.55	3.23,1	17,3	22,3	21,5	17,3	24,5	15,921	- 2. 2,42	157.56.18,15	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.25,2	19,2	24,7	25,2	19,4	26,0			259.14.22,72	G.
April 10	☉ S.L. M.....	343.10	1.32,7	29,3	32,5	36,7	30,7	34,2	12,090	- 42,60	343.10.49,88	G.
	☉ N.L.	342.35	3.50,9	49,0	55,0	54,9	52,3	53,0			342.38.52,02	G.
	Castor R. M.....	98.35	3.27,4	22,3	25,8	29,1	22,3	28,2	12,421	- 49,50	98.37.35,92	G.
	Castor.....	318.30	3.1,1	1,4	2,5	7,0	1,7	3,5			318.33.2,48	G.
	Pollux R. M.....	94.45	3.20,3	16,7	18,9	21,7	15,9	22,4	10,471	- 8,87	94.48.10,01	G.
	Pollux.....	322.20	2.27,0	27,5	27,3	31,3	25,9	28,2			322.22.27,53	G.
	Ceres	322.55	2.27,0	24,8	25,2	31,3	25,2	29,4	13,181	- 1. 5,32	322.57.26,82	G.
	α Urs. Maj. R. M...	129.0	2.12,7	10,1	14,1	18,0	9,8	21,7			129.1.8,80	G.
	α Urs. Majoris.....	288.5	4.31,1	27,7	31,6	32,3	29,4	29,8	6,000	+ 1. 24,26	288.9.29,73	G.
	(b) β Leonis R. M.....	81.50	1.38,9	31,8	36,0	38,1	33,1	40,1			81.53.0,39	G.
	β Leonis.....	335.15	2.28,5	27,9	29,8	32,8	26,7	30,7	12,681	- 54,91	335.17.29,08	G.
	(c) Saturn S.L.....	350.50	1.14,1	9,0	13,2	15,0	10,2	15,5			350.51.12,68	G.
	(d) Polaris SP. R. M...	157.55	2.23,3	15,3	22,0	22,2	16,0	26,0	12,681	- 54,91	157.56.25,59	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.25,5	20,2	26,7	24,8	22,6	24,2			259.14.23,40	G.
April 11	(c) ☉ N.L. M.....	342.15	2.16,7	14,2	20,1	17,2	17,2	20,5	11,640	- 33,22	342.16.44,13	G.
April 12	Ceres.....	323.5	2.27,5	25,7	27,1	30,0	26,9	28,8	11,977	- 40,24	323.7.27,33	G.
	α Urs. Maj. R. M...	129.0	1.53,4	49,7	50,3	51,4	49,9	54,7			129.1.11,08	G.
	α Urs. Majoris.....	288.5	4.29,8	26,7	29,9	31,2	26,1	29,1			288.9.28,22	G.
	Saturn S.L.....	350.45	2.47,3	44,6	50,0	49,3	46,9	48,9			350.47.47,47	G.
April 14	Venus S.L.....	338.40	3.31,1	37,9	33,2	40,8	38,1	35,6	13,500	- 1. 11,97	338.43.35,78	G.
	(e) ☉ N.L.	327.50	0.32,1	35,9	33,6	39,8	36,1	36,7			327.50.35,63	G.
	Castor R. M.....	98.35	3.46,3	41,9	43,0	47,7	42,7	47,7			98.37.32,43	G.
	Castor.....	318.30	2.59,3	61,6	60,9	66,3	64,2	64,9			318.33.2,48	G.
	(f) Pollux R. M.....	94.45	3.15,4	11,5	13,9	17,0	11,9	19,3	10,525	- 10,00	94.48.4,40	G.
	Pollux.....	322.20	2.23,9	26,0	24,0	31,9	26,6	28,1			322.22.26,43	G.
	(g) α Hydræ R. M.....	58.25	2.51,1	48,2	47,0	54,1	49,2	55,0	11,109	- 22,16	58.27.28,22	G.
	α Hydræ	358.40	3.6,8	5,7	8,9	8,1	8,2	9,1			358.43.7,40	G.
	(g) β Cephei SP. R. M.	176.30	1.28,0	21,7	24,7	27,9	23,1	30,4	10,713	- 13,92	176.31.11,85	G.
	β Cephei SP.....	240.35	4.27,3	19,0	22,2	26,1	20,0	30,0			240.39.23,53	G.
	Ceres M.....	323.15	3.54,3	51,7	54,2	57,3	51,9	58,6	12,532	- 51,82	323.18.2,35	G.
	Regulus R. M.....	79.5	4.20,2	15,0	17,3	22,7	14,9	23,0		8,820	+ 25,52	79.9.43,80	G.
	Regulus	338.0	0.48,5	49,1	47,0	54,8	50,2	51,0	338.0.49,98		G.	
	α Urs. Maj. R. M...	129.0	1.34,5	29,0	31,7	34,5	29,2	38,5	11,180	- 23,63	129.1.9,07	G.
	α Urs. Majoris.....	288.5	4.29,1	27,9	27,2	32,0	28,4	30,1			288.9.28,53	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	1.47,3	42,9	43,3	47,9	42,4	51,0	6,052	+ 1. 23,18	81.53.8,76	G.
	β Leonis	335.15	2.26,3	26,4	27,3	30,9	29,0	28,8			335.17.27,78	G.
	Saturn S.L.....	350.40	4.27,8	24,0	27,3	28,9	27,7	29,1	18,752	- 3. 1,41	350.44.26,88	G.
	42 Virginis.....	342.0	4.40,5	41,7	41,3	46,0	43,4	43,8			342.4.42,17	G.
	Polaris SP. R. M...	157.55	4.20,0	13,4	19,0	18,3	16,3	23,7			157.56.16,47	G.
	Polaris S.P.....	259.10	4.21,3	19,9	21,0	25,0	19,9	22,3			259.14.21,00	G.
	Spica R. M.....	56.5	2.55,3	54,5	53,7	59,7	53,3	58,7	13,412	- 1. 10,15	56.6.45,33	G.
	(h) Spica.....	1.0	3.51,4	47,7	52,3	52,9	50,2	52,0			1.3.50,58	G.
	Polaris.....	262.20	3.30,9	28,2	30,2	35,2	32,0	36,6			262.23.31,73	G.
April 15	☉ N.L. M.....	340.50	1.26,1	29,8	28,7	34,0	30,0	30,9	15,157	- 1. 46,50	340.49.43,22	G.
	☉ S.L.	341.20	1.30,1	35,2	33,4	37,7	34,6	34,0			341.21.33,97	G.
	Venus N.L.....	338.15	1.23,8	27,1	24,6	33,8	28,0	30,1			338.16.27,72	G.
	μ Geminorum.....	328.10	2.5,1	8,7	16,5	11,0	7,9	9,0			328.12.9,43	G.

(a) Ill-defined.

(b) Very bad.

(c) Cloudy and bad.

(d) A bad blur.

(e) Faint: the observation rather doubtful.

(f) Not good.

(g) Very good.

(h) All the observations this evening very good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	"	"	"	"	° ' "	
20,44	-39.20.58,81 -39.20.56,62	30,231	38,6	36,0	49,54				-1.34.40,07 -1.34.37,88	Polaris SP. R. Polaris SP.
	44.35.30,54 44.3.32,68	30,190	45,0	45,6	58,30 57,23	5,97 5,91		15.58,30	82.7.32,85 82.7.30,58	☉. ☉.
19,20	19.57.43,42 19.57.43,14	30,164	42,0	40,8	21,69				57.45.13,39 57.45.13,11	Castor R. Castor.
18,77	23.47.9,33 23.47.8,19				26,32				61.34.43,93 61.34.42,79	Pollux R. Pollux.
	24.22.7,48	30,152	37,3	35,4	27,34	1,84			62.9.41,26	Ceres.
19,26	-10.25.49,46 -10.25.49,61	30,148	36,3	34,1	11,14				27.21.7,68 27.21.7,53	α Urs. Maj. R. α Urs. Majoris.
14,74	36.42.18,95 36.42.9,74	30,142	36,2	34,0	45,11				74.30.12,34 74.30.3,13	β Leonis R. β Leonis.
	52.15.53,34		35,2	33,3	1.18,20	0,79	11,000	9,95	90.4.9,08	Saturn.
24,50	-39.21.6,25 -39.20.55,94		35,0	33,0	49,71				-1.34.47,68 -1.34.37,37	Polaris SP. R. Polaris SP.
	43.41.24,79	30,072	42,3	43,5	56,52	5,88		15.58,10	81.45.21,81	☉.
	24.32.7,99	30,030	39,3	38,0	27,30	1,83			62.19.41,74	Ceres.
19,65	-10.25.51,74 -10.25.51,12		38,3	36,7	11,04				27.21.5,50 27.21.6,12	α Urs. Maj. R. α Urs. Majoris.
	52.12.28,13	30,050	38,2	36,1	1.17,35	0,79	10,941	9,33	90.0.43,64	Saturn.
	40.8.17,53 29.15.17,38	30,274 30,260	44,6 46,5	48,2 48,1	49,77 33,06	3,25 27.16,48	10,522	4,97 15.19,50	77.56.7,36 66.51.1,74	Venus. J.
17,46	19.57.45,82 19.57.44,23	30,262	46,2	46,7	21,50				57.45.15,60 57.45.14,01	Castor R. Castor.
15,42	23.47.13,85 23.47.8,18				26,09				61.34.48,22 61.34.42,55	Pollux R. Pollux.
17,81	60.7.50,03 60.7.49,15	30,282	44,3	42,6	1.43,65				97.56.41,96 97.56.41,08	α Hydræ R. α Hydræ.
17,69	-57.55.53,60 -57.55.54,72				1.35,07				-20.10.20,39 -20.10.21,51	β Cephei SP. R. β Cephei SP.
	24.42.44,10	30,284	42,7	42,0	27,52	1,82			62.30.18,08	Ceres.
16,89	39.25.34,45 39.25.31,73				49,14				77.13.31,87 77.13.29,15	Regulus R. Regulus.
18,80	-10.25.50,82 -10.25.49,72	30,294	42,2	40,0	11,06				27.21.6,40 27.21.7,50	α Urs. Maj. R. α Urs. Maj.
18,27	36.42.9,49 36.42.9,53		41,2	39,7	44,79				74.30.2,56 74.30.2,60	β Leonis R. β Leonis.
	52.9.8,63	30,295	41,0	38,5	1.17,42	0,79	10,925	9,17	89.57.24,37	Saturn.
	43.29.23,92				57,12				81.17.29,32	42 Virginis.
18,74	-39.20.58,22 -39.20.57,25		39,8	36,5	49,58				-1.34.39,52 -1.34.38,55	Polaris SP. R. Polaris SP.
17,96	62.28.32,92 62.28.32,33				1.55,65				100.17.36,85 100.17.36,26	Spica R. Spica.
	-36.11.46,52	30,328	49,0	52,0	42,94				1.34.38,82	Polaris.
	42.14.24,97 42.46.15,72	30,320	48,9	51,7	53,28 54,28	5,71 5,78		15.57,00	80.18.17,82 80.18.15,50	☉. ☉.
	39.41.9,47 29.36.51,18	30,292	49,2 50,3	52,3 52,0	48,64 33,32	3,22	9,572	4,92	77.29.8,09 67.24.32,78	Venus. μ Geminorum.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -3",9.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 19",34. From April 14. = 298°. 35'. 18",25.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

26 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
April 15	(a) » S.L. M.....	327.25	3.11,2	10,2	12,3	13,1	14,1	14,2	16,012	-2.4,32	327.26.7,65	G.
	(b) » N.L. M.....	326.55	1.45,0	48,1	43,1	52,4	49,4	49,8	16,012	-0,13	326.54.43,41	G.
	δ Geminorum.....	328.30	0.40,7	43,0	39,6	48,0	45,0	45,9		-2.4,32	328.30.43,62	G.
	Castor R. M.....	98.35	3.54,8	50,2	49,3	56,3	49,0	56,3	13,901	-1.20,33	98.37.31,82	G.
	Castor.....	318.30	2.59,7	61,5	60,7	68,6	62,0	64,0			318.33.2,37	G.
	Pollux R. M.....	94.45	2.42,1	40,2	37,7	45,7	38,9	48,2	8,776	+26,44	94.48.8,22	G.
	Pollux.....	322.20	2.25,2	26,0	23,8	29,9	25,1	29,3			322.22.26,25	G.
	α Hydræ R. M.....	58.25	2.42,9	42,2	37,5	46,9	42,3	47,5	10,741	-14,49	58.27.28,38	G.
	α Hydræ.....	358.40	3.7,1	7,2	8,2	10,1	7,0	11,0			358.43.8,03	G.
	β Cephei SP. R. M.....	176.30	1.38,7	32,0	35,7	37,7	35,5	40,6	11,142	-22,85	176.31.13,65	G.
	β Cephei SP.....	240.35	4.26,3	19,0	20,7	23,3	21,3	29,3			240.39.22,75	G.
	Ceres.....	323.20	3.31,1	30,7	28,5	36,4	31,1	36,0			323.23.31,85	G.
	Regulus R. M.....	79.5	4.18,9	16,0	16,1	20,2	15,0	23,7	8,869	+24,49	79.9.42,26	G.
	Regulus.....	338.0	0.48,9	51,0	48,2	53,4	50,7	53,1			338.0.50,77	G.
	β Urs. Maj. R. M.....	123.40	3.38,0	32,8	35,0	39,7	33,9	41,7	24,037	-4.51,49	123.38.44,89	G.
	β Urs. Majoris.....	293.30	1.51,3	53,2	51,3	56,2	50,7	54,2			293.31.52,57	G.
	(c) Saturn S.L.....	350.40	2.50,7	48,0	50,2	51,9	48,7	52,8			350.42.50,02	G.
	Polaris SP. R. M.....	157.55	3.23,7	17,1	21,0	22,4	19,5	29,0	16,070	-2.5,52	157.56.16,16	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.21,2	19,9	19,8	23,7	19,8	23,2			259.14.20,70	G.
April 16	⊙ S.L. M.....	341.0	1.36,0	34,0	34,3	42,9	35,3	42,5	13,980	-1.21,97	341.0.15,31	G.
	⊙ N.L.....	340.25	3.17,2	21,3	18,5	27,5	18,7	21,2			340.28.20,30	G.
	(d) Venus S.L.....	337.45	4.49,7	55,2	50,9	59,2	55,4	55,1		+0,37	337.49.53,97	G.
	μ Geminorum.....	328.10	2.4,7	7,3	5,7	11,7	7,8	9,0			328.12.7,43	G.
	δ Geminorum.....	328.30	0.41,2	43,3	41,0	47,8	44,3	44,6			328.30.43,62	G.
	Pollux.....	322.20	2.24,2	25,7	22,6	30,7	25,7	27,9			322.22.25,80	G.
	(e) » N.L.....	327.25	0.31,1	31,7	30,9	35,0	33,7	34,9		+1,43	327.25.34,25	G.
	(f) Saturn S.L.....	350.40	1.13,7	10,9	14,0	16,1	14,3	17,2			350.41.14,22	G.
	Polaris SP. R. M.....	157.55	3.53,0	47,2	51,9	52,9	49,8	55,9	17,523	-2.35,79	157.56.15,49	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.22,1	18,5	20,0	23,2	18,9	23,3			259.14.20,43	G.
	Polaris.....	262.20	3.33,5	30,4	31,6	36,2	32,9	35,8			262.23.32,95	G.
	⊙ N.L. M.....	340.5	3.32,4	30,0	34,1	34,5	34,3	33,9	14,041	-1.23,24	340.7.9,51	G.
	⊙ S.L.....	340.35	3.55,1	58,3	56,6	62,7	60,3	58,9			340.38.58,15	G.
	Venus S.L.....	337.20	3.30,5	31,0	31,1	38,1	35,3	34,0			337.23.32,88	G.
April 17	θ Cancri.....	332.5	3.31,1	29,6	29,8	35,3	29,8	33,9			332.8.31,13	G.
	(g) » N.L. M.....	329.25	1.59,4	56,1	57,6	58,4	59,0	60,6	8,880	+24,26	329.27.24,55	G.
	(h) » N.L.....	329.25	2.22,1	23,3	21,3	26,3	22,3	24,3		+2,04	329.27.22,97	G.
	ξ Cancri.....	328.0	4.50,6	49,9	50,5	53,3	50,5	50,1			328.4.50,13	G.
	λ Leonis.....	327.5	0.49,4	48,6	47,0	53,8	51,7	51,9			327.5.50,28	G.
	Ceres M.....	323.35	1.13,0	7,7	9,7	12,4	7,7	14,0	13,351	-1.8,87	323.35.1,73	G.
	(i) Regulus R. M.....	79.5	4.41,0	34,5	34,3	40,7	33,0	43,8	9,679	+7,62	79.9.44,90	G.
	Regulus.....	338.0	0.50,5	48,2	46,8	55,9	48,9	55,0			338.0.50,77	G.
	α U. Maj. R. M.....	129.0	1.55,9	48,9	50,4	54,2	50,2	58,7	12,121	-43,25	129.1.9,55	G.
	α Urs. Majoris.....	288.5	4.28,4	26,3	26,1	31,5	26,1	30,3			288.9.27,55	G.
	(k) β Leonis R. M.....	81.50	2.20,4	16,0	15,6	22,3	14,9	25,3	7,759	+47,63	81.53.6,41	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,0	26,7	26,3	30,9	26,7	30,2			335.17.27,63	G.
	Saturn N.L.....	350.35	4.22,0	18,4	20,9	23,9	19,6	24,6			350.39.21,02	G.
	42 Virginis (2).....	342.0	2.53,0	50,9	51,3	56,1	49,8	56,1	4,931	+1.46,54	342.2.52,48	G.
	42 Virginis M.....	342.0	2.53,0	50,9	51,3	56,1	49,8	56,1			342.4.39,02	G.
	Polaris SP. R. M.....	157.55	4.10,4	5,3	8,9	11,0	5,0	13,3	18,190	-2.49,67	157.56.18,76	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.24,0	16,9	20,3	24,9	16,9	24,8			259.14.20,73	G.
	Polaris.....	262.20	3.33,3	29,0	30,3	35,9	31,9	35,7			262.23.32,23	G.

- (a) Very faint, and like a sharp point: the observation made at the passage over the 2^d wire.
 (b) Better than the other limb: decided at the middle wire.
 (c) Cloudy.
 (d) Observed about 20^s too late: cloudy and bad.

- (e) The Moon clouded, and the observation hurried: decided midway between the 1st and 2^d wire.
 (f) Very cloudy.
 (g) At the 2^d wire.
 (h) At the 3^d or middle wire.
 (i) Not good.
 (k) Defined but for an instant.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
17,09	28.50.49,40	30,292	50,3	52,0	32,29	27.16,08		15.31,21	65.55.42,68	♃.
	28.19.25,16				31,59	26.48,61			65.55.47,63	♃.
	29.55.25,37		50,1	51,4	33,78				67.43.7,43	♂ Geminorum.
	19.57.46,43	30,296	50,0	50,3					57.45.16,08	Castor R.
	19.57.44,12				21,37				57.45.13,77	Castor.
	23.47.10,03								61.34.44,24	Pollux R.
	23.47.8,00				25,93				61.34.42,21	Pollux.
	60.7.49,87		47,0	45,3	1.43,12				97.56.41,27	♂ Hydræ R.
	60.7.49,78								97.56.41,18	♂ Hydræ.
	-57.55.55,40				1.34,58				-20.10.21,70	♂ Cephei SP. R.
18,20	-57.55.55,50								-20.10.21,80	♂ Cephei SP.
	24.48.13,60	30,312	46,0	44,1	27,54	1,82			62.35.47,60	Ceres.
	39.25.35,99				48,98				77.13.33,25	Regulus R.
	39.25.32,52								77.13.29,78	Regulus.
	-5.3.26,64	30,314	44,0	41,5	5,30				32.43.36,34	♂ U. Maj. R.
	-5.3.25,68								32.43.37,30	♂ U. Majoris.
	52.7.31,77	30,302	43,0	40,5	1.17,04	0,79	10,785	7,71	89.55.48,59	Saturn.
	-39.20.57,91		42,0	40,0	49,24				-1.34.38,87	Polaris SP. R.
	-39.20.57,55								-1.34.38,51	Polaris SP.
17,96	42.24.57,06	30,251	49,1	52,7	53,38	5,73		15.56,80	79.56.56,19	♂.
	41.53.2,05				52,39	5,67			79.56.53,85	♂.
	39.14.35,72		49,0	52,0	47,80	3,19	10,539	5,14	77.2.23,47	Venus.
	29.36.49,18	30,232	50,2	51,0	33,31				67.24.30,77	♂ Geminorum.
	29.55.25,37	30,222	50,0	50,0	33,79				67.43.7,44	♂ Geminorum.
	23.47.7,55		49,7	49,5	25,90				61.34.41,73	Pollux.
	28.50.16,00				32,36	27.38,39		15.44,25	66.26.2,50	♃.
	52.5.55,97	30,230	43,0	40,7	1.16,75	0,78	10,822	8,10	89.54.12,12	Saturn.
	-39.20.57,24	30,219	42,0	40,0	49,10				-1.34.38,06	Polaris SP. R.
	-39.20.57,82								-1.34.38,64	Polaris SP.
17,84	-36.11.45,30	30,191	50,2	51,7	42,77				1.34.40,21	Polaris.
	41.31.51,26	30,180	51,1	53,6	51,53	5,63		15.56,50	79.35.41,94	♂.
	42.3.39,90				52,50	5,69			79.35.38,49	♂.
	38.48.14,63	30,170	51,2	53,5	46,79	3,16	10,555	5,32	76.36.1,22	Venus.
	33.33.12,88	30,142	51,0	50,0	38,82				71.20.59,98	♂ Cancr.
	30.52.6,30	30,149	50,0	49,0	35,07	29.50,65		15.58,03	68.25.57,03	♃.
	30.52.4,72								68.25.55,45	♃.
	29.29.31,88		49,9	48,4	33,25				67.17.13,41	♂ Cancr.
	28.30.32,03		49,0	47,6	31,96				66.18.12,27	♂ Leonis.
18,55	24.59.43,48				27,64	1,81			62.47.17,59	Ceres.
	39.25.33,35		47,0	44,0	48,71				77.13.30,34	Regulus R.
	39.25.32,52								77.13.29,51	Regulus.
	-10.25.51,30		44,1	42,0	10,96				27.21.6,02	♂ U. Maj. R.
	-10.25.50,70								27.21.6,62	♂ U. Majoris.
	36.42.11,84		42,3	41,1	44,45				74.30.4,57	♂ Leonis R.
	36.42.9,38								74.30.2,11	♂ Leonis.
	52.4.2,77	30,140	42,0	39,6	1.16,61	0,78	9,217	8,63	89.52.35,51	Saturn.
	43.27.34,23	30,132	41,1	39,0	56,69				81.15.39,20	42 Virginis (2).
	43.29.20,77				56,76				81.17.25,81	42 Virginis.
19,75	-39.21.0,51				49,07				-1.34.41,30	Polaris SP. R.
	-39.20.57,52								-1.34.38,31	Polaris SP.
	-36.11.46,02	30,130	53,0	55,3	42,37				1.34.39,89	Polaris.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -3",9.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.18",25.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

28 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.			Observer.
			A	B	C	D	E	F						
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "			° ' "	° ' "	° ' "	
April 18	☉ S.L. M.....	340.15	4. 4,3	2,3	6,5	6,7	6,7	5,6	13,221	-1. 6,16	340.17. 58,66	G.		
	☉ N.L.....	339.45	1. 3,3	6,1	4,9	12,9	6,7	10,0			339.46. 7,17	G.		
	Venus S.L.....	336.55	2. 26,4	28,9	26,0	34,9	28,2	33,0			336.57. 29,23	G.		
	☿ Cancri.....	332. 5	3. 29,9	29,4	28,2	32,9	29,3	33,3			332. 8. 30,05	G.		
	α Hydræ R. M.....	58.25	3. 41,0	40,9	35,9	43,9	40,4	45,0	13,721	-1. 16,58	58.27. 24,12	G.		
	α Hydræ.....	358.40	3. 10,4	7,9	8,5	14,3	9,2	14,2			358.43. 10,33	G.		
	λ Leonis.....	327. 5	0. 49,3	50,5	47,9	54,9	55,5	51,9			327. 5. 51,55	G.		
	δ N.L.....	332.55	1. 55,0	56,4	53,4	60,3	57,9	59,7			332.56. 56,87	G.		
	Ceres M.....	323.40	3. 34,0	28,9	31,0	33,5	32,3	35,9	17,552	-2. 36,40	323.40. 55,75	G.		
	(a) Regulus R. M.....	79. 5	4. 10,3	5,1	4,0	15,8	4,9	14,0	8,523	+31,71	79. 9. 40,19	G.		
	Regulus.....	338. 0	0. 50,2	50,6	46,9	55,9	53,2	53,4			338. 0. 51,58	G.		
	(b) γ Leonis R. M.....	87. 0	4. 27,2	22,4	21,4	32,0	22,7	30,9	11,978	-40,26	87. 3. 45,26	G.		
	γ Leonis.....	330. 5	1. 48,9	49,0	48,3	54,4	54,1	53,0			330. 6. 51,03	G.		
	β Urs. Maj. R. M.....	123.35	4. 12,3	6,9	7,9	13,8	6,0	15,0	11,252	-25,15	123.38. 44,63	G.		
	β Urs. Majoris.....	293.30	1. 53,4	51,7	50,9	55,3	52,0	54,0			293.31. 52,63	G.		
	β Leonis R. M.....	81.50	1. 22,2	18,7	17,5	27,1	19,4	28,8	4,957	+1. 46,01	81.53. 8,13	G.		
	β Leonis.....	335.15	2. 26,2	26,8	26,0	32,0	29,4	30,1			335.17. 28,10	G.		
	Saturn S.L.....	350.35	3. 4,9	1,5	2,7	6,7	4,4	7,0			350.38. 4,13	G.		
	Polaris SP. R. M.....	157.55	3. 15,1	8,9	12,0	16,0	9,2	20,0	15,462	-1. 52,86	157.56. 20,26	G.		
	Polaris SP.....	259.10	4. 21,5	16,7	19,1	23,8	18,9	24,0			259.14. 20,07	G.		
	(c) Mars center.....	358. 0	3. 20,4	21,0	22,4	25,0	24,8	23,6		+0,39	358. 3. 22,82	G.		
	(d) Mercury center.....	351.25	1. 36,2	34,7	35,8	42,1	37,1	38,1		+0,11	351.26. 37,24	G.		
	Polaris.....	262.20	3. 31,7	28,9	29,9	35,1	31,9	34,2			262.23. 31,50	G.		
April 19	☉ N.L. M.....	339.25	1. 57,7	67,3	57,3	70,1	62,2	64,2	15,161	-1. 46,58	339.25. 16,29	G.		
	☉ S.L.....	339.55	2. 1,2	10,1	2,4	12,4	9,2	6,1			339.57. 6,62	G.		
	(e) α Hydræ R. M.....	58.25	2. 33,5	30,0	28,0	35,1	31,3	38,0	10,440	-8,22	58.27. 24,10	G.		
	α Hydræ.....	358.40	3. 9,7	7,3	8,7	12,1	5,7	12,7		-0,20	358.43. 8,75	G.		
	λ Leonis.....	327. 5	0. 49,0	49,0	47,0	54,7	51,4	51,7			327. 5. 50,35	G.		
	Ceres M.....	323.45	3. 49,0	46,3	45,6	51,2	48,9	51,5	15,375	-1. 51,04	323.46. 57,21	G.		
	(f) Regulus R. M.....	79. 5	4. 28,9	23,7	23,3	31,1	24,2	31,1	9,270	+16,14	79. 9. 42,62	G.		
	Regulus.....	338. 0	0. 51,3	51,3	46,7	56,0	52,0	54,0			338. 0. 51,77	G.		
	γ Leonis R. M.....	87. 0	4. 25,5	19,8	20,1	28,9	19,7	28,1	11,891	-38,45	87. 3. 44,67	G.		
	γ Leonis.....	330. 5	1. 49,0	49,8	46,7	55,0	49,9	52,8			330. 6. 50,30	G.		
	(g) δ N.L. M.....	337.40	1. 46,3	41,3	43,3	47,0	47,7	46,3	7,195	+59,38 +3,70	337.42. 48,18	G.		
	(h) δ N.L.....	337.40	2. 47,4	47,0	44,3	51,9	50,9	49,4		-0,84	337.42. 47,31	G.		
	(i) δ N.L. M.....	337.40	2. 47,4	47,0	44,3	51,9	50,9	49,4	9,813	+4,83 -6,12	337.42. 46,86	G.		
	β Urs. Maj. R. M.....	123.35	3. 60,3	55,0	55,4	62,3	55,7	62,3	10,621	-12,00	123.38. 46,00	G.		
	β Urs. Majoris.....	293.30	1. 53,0	49,7	49,3	54,2	49,7	53,9			293.31. 51,38	G.		
	χ Leonis.....	342.30	3. 20,8	17,2	18,9	22,1	20,6	22,9			342.33. 19,98	G.		
	σ Leonis.....	343.50	0. 56,4	52,9	53,9	58,7	56,3	58,0			343.50. 55,92	G.		
April 20	σ Leonis.....	343.50	0. 60,7	54,8	58,7	60,9	56,5	61,7			343.50. 58,75	G.		
	(k) δ N.L.....	343.25	1. 46,3	41,8	43,9	48,1	43,4	48,0			343.26. 45,03	G.		
	α Virginis.....	341. 5	2. 61,7	56,0	58,5	62,7	56,8	66,1			341. 7. 59,92	G.		
	(l) δ Urs. Maj. R. M.....	124.15	3. 62,0	56,3	58,0	62,2	55,2	62,9	7,770	+47,40	124.19. 46,32	G.		
	δ Urs. Majoris.....	292.50	0. 54,2	50,0	50,1	55,5	50,1	52,9		+0,53	292.50. 52,55	G.		
	η Virginis.....	350.30	1. 38,0	33,7	37,0	38,0	35,4	39,0			350.31. 36,65	G.		
April 21	Saturn S.L.....	350.35	0. 5,7	1,7	5,7	7,9	3,9	7,4			350.35. 5,38	G.		
	☉ N.L. M.....	338.45	0. 11,9	5,7	11,2	16,8	8,2	16,3	13,006	-1. 1,69	338.44. 9,96	G.		
	☉ S.L.....	339.15	0. 55,7	55,7	55,2	61,6	55,7	59,0			339.15. 57,03	G.		
	(m) Venus S.L.....	335.40	1. 23,6	23,9	23,9	30,7	24,2	28,4		+0,55	335.41. 26,15	G.		

(a) Very bad blur.

(b) Defined in the mercury as double: very pretty.

(c) At the 5th wire.

(d) About 24' too late.

(e) Not good: and so long before it was possible to decide, that the direct observation was taken at the edge of the field. The latter is corrected on the supposition that the distance of this edge from the center = 12'.5.

(f) Not good.

(g) At 2^d wire.

(h) 4' after passing middle wire.

(i) 29' after passing the middle wire. (k) Very good.

(l) Defined only for an instant. The direct observation made between the 4th and 5th wires.(m) Cloudy, dancing, and faint: observed at 5th wire.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
17,23	41.42.40,41	30,130	53,1	56,7	51,45	5,64		15.56,20	79.14.38,30	☉.
	41.10.48,92				50,50	5,59			79.14.38,31	☉.
	38.22.10,98		53,0	56,6	45,72	3,14	10,469	4,42	76.9.57,42	Venus.
	33.33.11,80	30,138		52,1	38,65				71.20.58,73	θCancr.
	60.7.54,13								97.56.43,58	αHydræ R.
	60.7.52,08				1.41,17				97.56.41,53	αHydræ.
	28.30.33,30	30,142	50,9	49,0	31,86				66.18.13,44	λLeonis.
	34.21.38,62		50,0	48,1	40,17	33.19,20		16.11,67	71.52.19,54	)).
	25.5.37,50			47,3	27,57	1,81			62.53.11,54	Ceres.
	39.25.38,06								77.13.34,71	Regulus R.
15,88	39.25.33,33				48,37				77.13.29,98	Regulus.
18,15	31.31.32,99		48,5	46,9					69.19.17,41	γLeonis R.
	31.31.32,78				36,14				69.19.17,20	γLeonis.
18,63	-5.3.26,38	30,144	47,4	45,2					32.43.36,67	βU. Maj. R.
	-5.3.25,62				5,23				32.43.37,43	βU. Majoris.
18,12	36.42.10,12	30,146	46,1	44,1					74.30.2,57	βLeonis R.
	36.42.9,85				44,17				74.30.2,30	βLeonis.
	52.2.45,88		44,1	41,6	1.16,24	0,78	10,900	8,90	89.51.0,72	Saturn.
20,17	-39.21.2,01	30,149	43,0	41,2					-1.34.42,60	Polaris SP. R.
	-39.20.58,18				48,87				-1.34.38,77	Polaris SP.
	59.28.4,57	30,152	47,2	49,4	1.39,14	3,84			97.16.48,15	Mars.
	52.51.18,99	30,168	54,0	53,4	1.16,69	9,08			90.39.34,88	Mercury.
	-36.11.46,75		55,0	56,2	42,34				1.34.39,19	Polaris.
16,43	40.49.58,04	30,153	55,5	57,7	49,82	5,55		15.56,00	78.53.46,59	☉.
	41.21.48,37				50,75	5,61			78.53.45,79	☉.
	60.7.54,15	30,150	51,7	50,0					97.56.44,07	αHydræ R.
	60.7.50,50				1.41,64				97.56.40,42	αHydræ.
	28.30.32,10				31,81				66.18.12,19	λLeonis.
17,20	25.11.38,96		50,3	47,7	27,68	1,80			62.59.13,12	Ceres.
	39.25.35,63								77.13.32,26	Regulus R.
	39.25.33,52				48,35				77.13.30,15	Regulus.
17,49	31.31.33,58		50,0	47,5					69.19.17,96	γLeonis R.
	31.31.32,05				36,10				69.19.16,43	γLeonis.
18,69	39.7.29,93	30,163	48,4	46,0					76.34.5,38	)).
	39.7.29,06				48,02	37.44,60		16.23,75	76.34.4,51	)).
	39.7.28,61								76.34.4,06	)).
	-5.3.27,75								32.43.35,30	βU. Maj. R.
	-5.3.26,87				5,23				32.43.36,18	βU. Majoris.
	43.58.1,73		47,0	44,8	57,07				81.46.7,08	χLeonis.
	45.15.37,67				59,70				83.3.45,65	σLeonis.
	45.15.39,82	30,166	45,2	42,7	59,97				83.3.48,07	σLeonis.
	44.51.26,10	30,169	45,0	42,2	59,20	42.36,80		16.32,85	82.13.29,63	)).
	42.32.40,99		44,5	41,5	54,69				80.20.43,96	οVirginis.
19,43	-5.44.27,39				6,00				32.2.34,89	δU. Maj. R.
	-5.44.26,38								32.2.35,90	δU. Majoris.
	51.56.17,72		44,0	41,0	1.16,10				89.44.42,10	ηVirginis.
	51.59.46,45			40,9	1.16,28	0,78	10,945	9,37	89.48.0,86	Saturn.
	40.8.51,03	30,240	50,0	51,0	49,43	5,47		15.55,50	78.12.38,77	☉.
	40.40.38,10				50,36	5,53			78.12.35,71	☉.
	37.6.7,22	30,234	51,2	52,2	44,21	3,06	10,487	4,60	74.53.52,05	Venus.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -3'',9.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.18'',25. From April 20. = 298°.35'.18'',93.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

April 21. 0^h, Molyneux fast on Hardy 1^m.25.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
April 21	Ceres.....	323.55	4.26,8	22,2	23,0	28,3	23,2	27,5			323.59.24,60	G.
	γ Leonis R. M.....	87. 0	4.47,0	40,9	44,2	49,9	42,7	48,0	12,790	-57,18	87. 3.47,65	G.
	γ Leonis.....	330. 5	1.48,6	48,7	47,7	55,2	51,0	53,1			330. 6.50,48	G.
	β Urs. Maj. R. M...	123.35	4.47,3	39,6	42,1	46,6	40,5	46,0	12,795	-57,29	123.38.45,78	G.
	β Urs. Majoris.....	293.30	1.53,3	52,0	50,8	57,1	50,3	53,3			293.31.52,55	G.
	χ Leonis.....	342.30	3.22,1	17,3	22,1	22,5	20,6	24,0			342.33.21,00	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	2.15,9	11,0	12,0	19,8	10,8	19,7	7,367	+55,80	81.53.10,37	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,9	25,1	26,7	31,3	25,2	29,8			335.17.27,35	G.
	ο Virginis.....	341. 5	2.60,9	56,5	62,0	60,9	59,7	63,4			341. 8. 0,18	G.
	η Virginis.....	350.30	1.37,4	33,0	35,7	39,1	33,9	39,0			350.31.36,13	G.
	Saturn N.L.....	350.30	3.18,3	14,3	18,0	20,1	16,4	20,2			350.33.17,45	G.
	(a) δ N.L.....	349.45	0.18,5	11,9	19,5	18,9	14,1	21,7			349.45.17,40	G.
	δ Virginis M.....	346.30	0.41,4	35,9	37,8	42,3	36,9	42,9	14,602	-1.34,94	346.29. 4,51	G.
	Polaris.....	262.20	3.34,9	33,0	32,7	38,8	34,1	36,1			262.23.34,50	G.
April 22	(b) ⊙ N.L. M.....	338.20	3.55,0	53,8	55,4	60,3	56,9	57,7	10,219	-3,62	338.23.52,40	G.
	⊙ S.L.....	338.55	0.35,9	38,5	36,8	44,3	38,8	39,1			338.55.38,82	G.
	(c) Venus S.L.....	335.15	1.49,5	51,1	51,7	55,0	52,1	51,9			335.16.51,63	G.
	Saturn S.L.....	350.30	2. 8,8	6,7	7,0	11,7	8,3	12,0			350.32. 8,82	G.
	δ Virginis R. M.....	70.40	1.22,2	20,2	18,2	27,6	20,2	27,4	9,632	+8,60	70.41.31,07	G.
	δ Virginis.....	346.25	4. 5,2	3,2	5,0	7,2	5,3	8,0			346.29. 5,12	G.
	Polaris SP. R. M...	157.55	2.38,2	33,0	34,9	39,7	34,0	42,4	13,757	-1.17,33	157.56.19,59	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.18,0	15,0	15,0	21,7	14,1	20,4	12.58.27	+0,22	259.14.16,77	G.
	(d) δ N.L. M.....	356. 5	3.14,3	9,9	12,6	15,2	13,6	15,0	12.59.20	-0,05	356.11.27,61	G.
	(e) δ N.L.....	356.10	1.35,0	30,3	32,6	36,1	35,9	36,1	0,911	+3.10,28	356.11.29,82	G.
	κ Virginis.....	0.15	1.18,2	14,4	17,0	17,7	14,6	16,7		+4,31	0.16.16,27	G.
	ι Virginis.....	355.55	3.60,7	58,9	61,7	64,3	58,9	62,0		-4,31	355.59. 0,57	G.
	⊙ N.L. M.....	338. 0	4.18,3	14,8	16,4	21,0	16,1	21,1	11,437	-28,99	338. 3.48,41	G.
	⊙ S.L.....	338.35	0.37,3	33,7	35,0	40,0	34,9	39,5			338.35.36,65	G.
April 24	α Hydræ R. M.....	58.25	2.11,2	9,3	9,3	16,1	8,7	15,0	9,229	+17,00	58.27.28,32	G.
	α Hydræ.....	358.40	3.11,7	6,8	12,7	9,9	8,3	7,8			358.43. 9,12	G.
	β Cephei SP. R. M.	176.30	1.47,0	40,7	44,8	45,5	40,2	49,7	11,489	-30,07	176.31.14,36	G.
	β Cephei SP.....	240.35	4.27,1	17,3	22,1	25,3	19,7	27,2			240.39.22,55	G.
	Ceres.....	324.15	3.55,2	51,4	53,3	57,4	52,7	55,0			324.18.53,67	G.
	α Urs. Maj. R. M...	129. 0	1.53,0	47,3	48,4	53,3	47,3	56,7	11,901	-38,66	129. 1.12,09	G.
	α Urs. Majoris.....	288. 5	4.29,7	25,3	27,3	31,3	25,0	28,9			288. 9.27,32	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	2.19,7	15,2	17,2	21,9	14,8	21,9	7,521	+52,59	81.53.10,74	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,1	24,0	26,4	29,0	26,1	28,0			335.17.26,43	G.
	Saturn S.L.....	350.25	4.20,0	14,2	19,2	21,1	16,0	20,9			350.29.18,02	G.
	42 Virginis (2).....	342. 0	2.52,3	49,4	50,5	56,1	49,0	55,5			342. 2.51,77	G.
	42 Virginis M.....	342. 0	2.52,3	49,4	50,5	56,1	49,0	55,5	4,841	+1.48,42	342. 4.40,19	G.
	Polaris SP. R. M...	157.55	3.42,3	35,0	37,9	42,3	35,9	45,3	16,671	-2.18,04	157.56.21,26	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.20,7	16,8	18,8	22,2	15,8	22,0			259.14.18,82	G.
	(e) Spica R. M.....	56. 5	2.36,5	34,2	34,3	37,8	33,4	37,2	12,640	-54,06	56. 6.41,17	G.
	(f) Spica.....	1. 0	3.52,8	47,5	51,3	53,7	49,7	51,2		-0,08	1. 3.50,45	G.
	α ² Libræ.....	6. 5	1.40,7	37,1	38,5	41,5	38,2	41,7			6. 6.39,40	G.
	α ¹ Libræ M.....	6. 5	1.40,7	37,1	38,5	41,5	38,2	41,7	17,815	-2.41,87	6. 3.57,53	G.
	ζ ¹ Libræ.....	6.50	3.37,8	34,8	37,0	39,3	36,9	39,6			6.53.37,10	G.
	(d) δ N.L. M.....	7.30	3.21,5	17,0	20,0	21,7	17,3	20,2	5,861	+1.27,16	7.34.49,71	G.
	(g) δ S.L.....	8. 5	2.46,3	42,2	45,1	46,7	42,1	46,2		-3,37	8. 7.41,05	G.

(a) Very good.

(b) Great motion, and the limbs very much notched.

(c) Before reading the microscopes, B received a blow: which does not appear however to have disturbed it.

(d) At the 2^d wire.(e) At the 4th wire.(f) At the 5th wire.(g) Observed at the 4th wire: this better than the other: cloudy.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,06	25.24. 5,67	30,232	46,0	44,0	28,23	1,82			63.11.40,36	Ceres.
	31.31.31,28		44,1	43,4	36,51				69.19.16,07	γ Leonis R.
	31.31.31,55								69.19.16,34	γ Leonis.
19,17	-5.3.26,85	30,230	44,0	42,0	5,28				32.43.36,15	β Urs. Maj. R.
	-5.3.26,38				57,53				32.43.36,62	β Urs. Maj.
18,86	43.58. 2,07				44,56				81.46. 7,88	χ Leonis.
	36.42. 8,56	30,221	43,0	41,0					74.30. 1,40	β Leonis R.
	36.42. 8,42				54,84				74.30. 1,26	β Leonis.
	42.32.41,25				1.16,24				80.20.44,37	α Virginis.
	51.56.17,20				1.16,32	0,78	9,201	8,79	89.44.41,72	η Virginis.
	51.57.58,52				1.14,30	47.19,42		16.37,77	89.46.31,13	Saturn.
	51.9.58,47	30,220	42,0	40,2	1.6,20				88.27.39,40	δ Virginis.
	47.53.45,58				42,84				85.42. 0,06	δ Virginis.
	-36.11.44,43	30,209	52,0	50,9					1.34.41,01	Polaris.
18,10	39.48.33,47	30,180	51,7	52,7	48,58	5,43		15.55,20	77.52.20,50	$\odot$.
	40.20.19,89				49,50	5,49			77.52.16,98	$\odot$.
	36.41.32,70	30,176	52,0		43,43	3,03	10,572	5,50	74.29.15,83	Venus.
	51.56.49,89	30,112	49,2	47,7	1.14,95	0,78	10,851	3,40	89.45. 3,94	Saturn.
	47.53.47,86	30,106	49,0	47,0	1.5,03				85.42. 1,17	δ Virginis R.
	47.53.46,19								85.41.59,50	δ Virginis.
	-39.21. 0,66		48,9		48,22				-1.34.40,60	Polaris SP. R.
	-39.21. 2,16								-1.34.42,10	Polaris SP.
	57.36. 8,68	30,104	48,0	45,2					94.50. 8,55	δ .
	57.36.10,89				1.32,81	51.18,78		46.37,56	94.50.10,76	δ .
18,72	61.40.57,34	30,100	46,2	44,4	1.49,35				99.29.54,97	κ Virginis.
	57.23.41,64				1.32,22				95.12.22,14	ι Virginis.
	39.28.29,48	30,142	49,8	50,3	48,18	5,39		15.55,00	77.32.15,55	$\odot$.
	40. 0.17,72				49,09	5,45			77.32.14,64	$\odot$.
	60. 7.50,61	30,140	46,3	45,9	1.42,47				97.56.41,36	α Hydræ R.
	60. 7.50,19								97.56.40,94	α Hydræ.
	-57.55.55,43				1.33,99				-20.10.21,14	β Cephei SP. R.
	-57.55.56,38								-20.10.22,09	β Cephei SP.
18,46	25.43.34,74		46,5	44,4	28,53	1,79			63.31. 9,76	Ceres.
	-10.25.53,16		45,2	42,5	10,95				27.21. 4,17	α Urs. Maj. R.
19,71	-10.25.51,61				44,36				27.21. 5,72	α Urs. Maj.
	36.42. 8,19		44,5	41,8					74.30. 0,83	β Leonis R.
18,59	36.42. 7,50								74.30. 0,14	β Leonis.
	51.53.59,09	30,134	43,2	40,0	1.16,07	0,78	10,967	9,61	89.42.13,05	Saturn.
	43.27.32,84	30,126	42,1	39,5	56,62				81.15.37,74	42 Virginis (2).
	43.29.21,26				56,68				81.17.26,22	42 Virginis.
20,04	-39.21. 2,33	30,120	42,0	39,0	49,05				-1.34.43,10	Polaris SP. R.
	-39.21. 0,11								-1.34.40,88	Polaris SP.
15,82	62.28.37,76	30,110	41,7	38,0	1.54,58				100.17.40,62	Spica R.
	62.28.31,52								100.17.34,38	Spica.
	67.31.20,47	30,108	39,5	37,4	2.24,13				105.20.52,88	α^2 Libræ.
	67.28.38,60				2.23,82				105.18.10,70	α^1 Libræ.
	68.18.18,17				2.29,82				106. 7.56,27	ζ^1 Libræ.
	68.59.30,78	30,100	39,3	37,2	2.35,17	55.53,15		16.21,85	106. 9.42,93	δ .
	69.32.22,12				2.39,64	56. 5,66			106. 9.42,53	δ .

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10^{\circ}.045$. One revolution = $20^{\circ}.833$.Correction for Runs = $-3^{\circ}.9$.Adopted Zenith Point = $298^{\circ}.35'.18''.93$.Assumed Co-latitude = $37^{\circ}.47'.8''.28$.April 22. 11^h, Molyneux fast on Hardy 1^m.29'.

32 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
April 25	Ceres.....	324.25	0.41,8	36,3	39,7	42,7	38,9	42,2	11,440	- 29,05	324.25.40,18	G.
	(a) α Urs. Maj. R. M....	129. 0	1.43,6	38,2	41,3	42,9	41,4	43,7			129. 1.12,58	G.
	α Urs. Majoris.....	288. 5	4.30,0	25,1	26,8	32,3	24,8	30,9			288. 9.27,73	G.
	Saturn N.L.....	350.25	2.38,6	34,0	38,1	40,2	36,1	39,9			350.27.37,47	G.
	Polaris SP. R. M....	157.55	2.32,7	26,4	30,3	34,6	28,2	34,3	13,545	- 1.12,92	157.56.17,83	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.20,0	15,7	17,2	21,3	15,5	23,1			259.14.18,25	G.
	(b) Spica R.....	56. 5	1.44,0	41,8	43,6	46,2	41,9	46,1			56. 6.43,72	G.
	Spica.....	1. 0	3.55,0	49,8	55,0	56,1	52,0	55,6			1. 3.53,42	G.
	Polaris.....	262.20	3.36,7	34,3	34,7	39,4	34,6	38,0			262.23.35,82	G.
April 26	⊙ S.L. M.	337.35	2.56,5	52,5	56,3	59,7	56,0	58,0	13,932	- 1.20,99	337.36.35,13	G.
	⊙ N.L.....	337. 0	4.40,1	38,8	39,2	47,0	42,6	44,7			337. 4.41,47	G.
	(c) Venus center.....	333.40	2.18,7	18,2	16,7	24,3	26,3	22,0			333.42.21,27	G.
	α Hydræ R. M.....	58.25	2. 8,2	7,7	7,5	13,0	8,9	13,9	9,213	+ 17,33	58.27.26,93	G.
	α Hydræ.....	358.40	3.12,3	8,7	12,2	12,8	10,0	12,6			358.43.11,02	G.
	Ceres.....	324.30	2.30,3	26,3	28,0	34,9	29,9	33,0			324.32.30,07	G.
	β Urs. Maj. R. M....	123.35	3.14,4	10,2	11,6	16,4	10,9	17,0	8,402	+ 34,22	123.38.47,22	G.
	β Urs. Majoris.....	293.30	1.51,8	49,9	50,2	54,8	49,1	53,3			293.31.51,27	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	2.38,7	33,8	34,9	39,8	34,0	41,2			81.53. 7,45	G.
	β Leonis.....	335.15	2.27,6	25,6	26,4	31,3	28,0	31,5	8,570	+ 30,72	335.17.28,07	G.
	Saturn S.L.....	350.25	1.38,5	34,8	34,5	40,8	38,0	39,8			350.26.37,52	G.
	42 Virginis (2).....	242. 0	2.52,2	51,4	51,4	57,3	53,2	54,5			342. 2.52,97	G.
	(d) 42 Virginis M.....	342. 0	2.52,2	51,4	51,4	57,3	53,2	54,5	4,960	+ 1.45,94	342. 4.38,91	G.
	Polaris SP. R. M....	157.55	2.43,1	35,7	38,0	42,4	38,9	45,8			157.56.22,29	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.20,1	16,2	16,6	21,3	14,9	22,4			259.14.18,03	G.
April 28	(e) Venus S.L.....	332.55	2.44,1	44,0	41,2	49,6	46,3	46,6		+ 0,54	332.57.45,49	G.
May 1	Saturn N.L.....	350.20	0. 8,5	4,0	8,6	10,1	7,9	7,3	13,550	- 1.13,02	350.20. 7,72	G.
	Polaris SP. R. M....	157.55	2.41,8	35,6	39,0	41,9	38,3	42,8			157.56.26,43	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.14,8	11,8	13,1	17,0	11,9	15,0			259.14.13,18	G.
May 2	Saturn S.L.....	350.15	4.17,6	11,9	16,7	17,7	16,9	16,0	13,908	- 1.20,48	350.19.15,37	G.
	(f) Polaris SP. R. M....	157.55	2.47,3	42,0	43,0	48,0	43,9	49,7			157.56.24,67	G.
	(f) Polaris SP.....	259.10	4.14,3	11,1	13,0	16,1	12,0	14,2			259.14.12,70	G.
	η Urs. Maj. R. M....	116.30	3.20,9	15,8	17,0	20,6	15,3	20,9	16,063	- 2. 5,38	116.31.12,45	G.
	η Urs. Majoris.....	300.35	4.26,9	24,2	24,9	29,3	26,1	27,8			300.39.25,77	G.
	(g) δ N.L.....	3. 0	2. 9,2	7,1	10,0	11,2	8,4	9,4			3. 2.12,43	G.
	Mars center.....	353.50	1.58,1	55,2	57,4	61,1	58,0	59,3	7,833	+ 3,58	353.51.57,85	G.
	Polaris.....	262.20	3.35,2	31,0	33,2	38,8	35,0	36,0			262.23.34,23	G.
May 3	Mercury center....	346.50	2.56,6	55,4	57,7	58,9	58,9	55,9			346.52.56,72	G.
	⊙ N.L. M.	334.55	2.15,9	13,6	15,9	20,0	16,0	18,2	16,557	- 2.15,67	334.55. 0,53	G.
	⊙ S.L.....	335.25	1.37,7	40,3	37,2	44,9	41,3	42,5			335.26.40,37	G.
	β Urs. Maj. R. M....	123.35	3.53,3	48,3	49,4	54,9	47,4	52,0	10,232	- 3,90	123.38.46,30	G.
	β Urs. Majoris.....	293.30	1.50,0	49,1	47,7	54,2	48,9	51,3			293.31.49,87	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	2.23,0	17,3	19,2	23,7	18,2	23,5			81.53. 6,51	G.
	β Leonis.....	335.15	2.26,3	25,0	25,7	32,0	26,2	29,7	7,833	+ 46,09	335.17.27,07	G.
	δ Urs. Maj. R. M....	124.15	3.25,1	19,4	20,3	26,5	20,3	26,1			124.19.50,68	G.
	δ Urs. Majoris.....	292.50	0.48,9	45,4	43,9	52,1	45,5	48,3			292.50.47,18	G.
	Saturn N.L.....	350.15	2.51,9	46,0	46,2	54,7	48,0	52,9	12,652	- 53,91	350.17.49,45	G.
	γ Virginis R. M....	65.50	2.16,9	12,1	15,9	19,3	13,7	20,9			65.51.22,16	G.
	γ Virginis.....	351.15	4.17,1	11,0	15,9	18,0	13,4	18,0			351.19.14,82	G.
	Polaris SP. R. M....	157.55	3. 6,9	0,0	4,0	8,1	1,7	9,0	14,832	- 1.39,73	157.56.24,67	G.
	Polaris S.P.....	259.10	4.16,9	11,2	12,7	14,7	10,3	15,0			259.14.12,70	G.

(a) Pretty good.

(b) Came on the fixed wire, pretty well bisected.

(c) At the 5th wire: faint and cloudy.

(d) This star precedes the star marked 42 Virginis (2) by 7^s: it is very faint.

(e) Cloudy: at the 5th wire.

(f) Beautiful.

(g) 20^s after passing the middle wire: very faint.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	' "	' "	r	' "	' "	' "
20,16	25.50.21,25	30,040	46,1	44,2	28,60	1,78			63.37.56,35	Ceres.
	-10.25.53,65		44,1	42,5	10,91				27.21.3,72	α Urs. Maj. R.
	-10.25.51,20								27.21.6,17	α Urs. Majoris.
18,04	51.52.18,54	30,038	43,1	41,5	1.15,53	0,78	9,111	9,73	89.40.51,30	Saturn.
	-39.20.58,90	30,032	42,0	40,0	48,80				-1.34.39,42	Polaris SP. R.
	-39.21.0,68								-1.34.41,20	Polaris SP.
18,57	62.28.35,21			39,6	1.53,91				100.17.37,40	Spica R.
	62.28.34,49								100.17.36,68	Spica.
	-36.11.43,11	29,990	48,5	48,7	42,73				1.34.42,44	Polaris.
18,98	39.1.16,20	29,961	48,7	51,2	47,04	5,33		15.54,20	76.33.11,99	☉.
	38.29.22,54				46,16	5,27			76.33.5,91	☉.
	35.7.2,34	29,942	48,9	51,6	40,77	2,94			72.54.48,45	Venus.
	60.7.52,00	29,815	49,1	48,6	1.40,81				97.56.41,09	α Hydræ R.
	60.7.52,09				28,27	1,78			97.56.41,18	α Hydræ.
19,25	25.57.11,14								63.44.45,91	Ceres.
	-5.3.28,29		47,0	45,0	5,18				32.43.34,81	β Urs. Maj. R.
	-5.3.27,66								32.43.35,44	β Urs. Maj.
17,76	36.42.11,48	29,846	45,4	43,6	43,77				74.30.3,53	β Leonis R.
	36.42.9,14								74.30.1,19	β Leonis.
	51.51.18,59	29,824	43,2	42,6	1.14,78	0,78	10,932	9,25	89.39.31,62	Saturn.
20,16	43.27.34,04				55,70				81.15.38,02	42 Virginis (2).
	43.29.19,98				55,76				81.17.24,02	42 Virginis.
	-39.21.3,36	29,812	44,0	41,9	48,26				-1.34.43,34	Polaris SP. R.
	-39.21.0,90								-1.34.40,88	Polaris SP.
	34.22.26,56	29,229	59,0	60,5	38,02	2,89	10,509	4,83	72.10.5,14	Venus.
19,80	51.44.49,10	29,691	54,0	52,5	1.12,66	0,77	9,174	9,08	89.33.18,35	Saturn.
	-39.21.7,81	29,700	53,7	51,5	47,14				-1.34.46,67	Polaris SP. R.
	-39.21.5,44								-1.34.44,30	Polaris SP.
18,69	51.43.56,75	29,750	55,0	53,9	1.12,56	0,77	10,870	8,60	89.32.8,22	Saturn.
	-39.21.6,05	29,753	54,5	53,0	47,08				-1.34.44,85	Polaris SP. R.
	-39.21.5,92								-1.34.44,72	Polaris SP.
19,11	2.4.6,17		54,0	51,6	2,08				39.51.16,53	η Urs. Maj. R.
	2.4.7,15								39.51.17,51	η Urs. Maj.
	64.26.53,81	29,849	55,0	55,4	1.59,37	48.42,02		14.45,58	101.42.5,02	☽.
	55.16.39,23	29,750	56,2	56,6	1.22,10	3,78			93.5.5,83	Mars.
	-36.11.44,39	29,880	58,0	58,0	41,78				1.34.42,11	Polaris.
18,08	48.17.38,10	29,881	58,6	58,5	1.3,95	6,63			86.5.43,70	Mercury.
	36.19.41,91	29,881	60,5	62,2	41,64	5,01		15.52,50	74.23.19,32	☉.
	36.51.21,75				42,45	5,07			74.23.14,91	☉.
	-5.3.27,68	29,889	57,5	56,5	5,07				32.43.35,53	β Urs. Maj. R.
	-5.3.28,75								32.43.34,46	β Urs. Maj.
16,79	36.42.12,11	29,890	57,0	54,8	42,84				74.30.3,23	β Leonis R.
	36.42.8,45								74.29.59,57	β Leonis.
	-5.44.32,06		55,6	52,6	5,81				32.2.30,41	δ U. Maj. R.
18,93	-5.44.31,44								32.2.31,03	δ U. Majoris.
	51.42.30,83		55,0	52,5	1.13,04	0,77	9,191	8,90	89.31.0,28	Saturn.
18,49	52.43.56,46			51,9	1.15,87				90.32.20,61	γ Virginis R.
	52.43.56,20								90.32.20,35	γ Virginis.
18,69	-39.21.6,05		54,0	50,5	47,53				-1.34.45,30	Polaris SP. R.
	-39.21.5,92								-1.34.45,17	Polaris SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20',833.

Correction for Runs = -3'',9. From May 1. = -5'',3.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.18'',93. From May 1. = 298°.35'.18'',62.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

34 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
May 5	β Urs. Maj. R. M...	123.35	4.10,8	5,0	6,6	12,2	4,9	10,1	10,911	-18,04	123.38.49,46	G.
	β Urs. Majoris.....	293.30	1.50,3	47,7	47,3	52,3	48,4	49,2			293.31.48,88	G.
	β Leonis R. M.....	81.50	1.40,0	34,4	35,3	40,3	35,3	40,0	5,691	+1.29,76	81.53.7,01	G.
	β Leonis.....	335.15	2.25,9	25,2	24,7	30,7	26,7	29,0			335.17.26,58	G.
	(a) δ Urs. Maj. R. M...	124.15	3.58,8	54,0	52,3	58,5	54,0	57,1	7,543	+52,13	124.19.47,21	G.
	δ Urs. Majoris.....	292.50	0.49,1	44,3	42,2	51,3	44,5	46,9			292.50.46,27	G.
	Saturn N.L.....	350.15	0.44,8	40,8	42,7	46,7	43,3	43,4			350.15.43,50	G.
	γ Virginis R. M.....	65.50	1.60,2	58,1	57,2	64,2	57,7	62,2	11,781	-36,15	65.51.23,43	G.
	γ Virginis.....	351.15	4.16,9	12,7	17,1	19,3	15,0	16,7			351.19.15,52	G.
	Polaris SP. R. M...	157.55	3.33,1	26,4	29,7	32,7	29,0	34,9	16,056	-2.5,23	157.56.25,12	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.15,1	10,9	12,9	16,7	11,9	14,0			259.14.12,82	G.
	Spica R. M.....	56.5	2.42,4	42,1	37,7	45,4	43,1	43,0	13,035	-1.2,29	56.6.39,51	G.
	Spica.....	1.0	3.57,0	54,7	56,4	59,7	57,0	57,7			1.3.56,38	G.
	Polaris.....	262.20	3.38,7	37,3	34,7	40,3	37,3	37,9			262.23.37,08	G.
May 6	$\odot$ S.L. M.....	334.35	1.54,9	54,2	54,5	59,1	55,1	55,6	16,036	-2.4,81	334.34.50,42	G.
	$\odot$ N.L.	334.0	2.60,7	61,1	58,7	66,0	61,6	59,8			334.3.0,78	G.
	Venus S.L.....	330.15	3.30,5	30,3	28,4	36,1	32,0	31,8			330.18.30,90	G.
	δ Urs. Maj. R. M...	124.15	4.35,1	29,0	29,7	34,0	31,1	34,0	9,191	+17,79	124.19.49,14	G.
	δ Urs. Majoris.....	292.50	0.48,1	44,3	43,6	50,3	45,7	47,0			292.50.46,37	G.
	Saturn S.L.....	350.10	4.59,3	55,3	58,0	60,5	58,8	58,0			350.14.57,43	G.
	γ Virginis R. M.....	65.50	2.40,8	37,1	34,9	45,9	37,3	42,7	13,761	-1.17,41	65.51.21,56	G.
	γ Virginis.....	351.15	4.15,2	11,7	15,9	17,8	15,2	14,5			351.19.14,28	G.
	γ Cassiop. SP. R. M.	186.30	3.22,5	15,8	19,4	22,7	18,1	24,0	15,798	-1.59,85	186.31.19,98	G.
	γ Cassiopeiæ SP...	230.35	4.19,9	12,9	15,9	20,7	14,2	20,0			230.39.16,50	G.
	(b) Polaris SP. R. M...	157.55	3.25,9	18,2	20,9	24,2	19,8	24,9	15,681	-1.57,41	157.56.24,32	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.14,6	9,2	10,9	15,3	10,3	14,8			259.14.11,77	G.
	Spica R. M.....	56.5	2.41,5	39,9	36,6	44,4	40,1	43,1	12,945	-1.0,42	56.6.40,03	G.
	Spica.....	1.0	3.58,2	54,3	56,2	59,8	56,7	57,1			1.3.56,35	G.
	Mars center.....	352.35	4.17,3	12,2	16,7	19,9	16,0	17,2			352.39.15,78	G.
	Polaris.....	262.20	3.39,3	35,3	34,0	41,5	38,3	39,6	1.1.17	+0,14	262.23.37,49	G.
May 7	$\odot$ N.L. M.....	333.45	3.14,6	12,5	10,6	17,7	12,9	15,3	15,652	-1.56,82	333.46.16,53	G.
	$\odot$ S.L.....	334.15	2.58,4	59,3	56,8	62,5	59,7	59,9			334.17.58,90	G.
	Venus N.L.....	330.0	0.50,3	53,0	49,3	56,5	53,3	52,7			330.0.52,35	G.
	δ Urs. Maj. R. M...	124.15	3.43,2	38,2	38,5	42,4	38,0	43,7	6,637	+1.11,00	124.19.51,02	G.
	δ Urs. Majoris.....	292.50	0.49,2	44,7	43,3	51,4	44,5	48,0			292.50.46,72	G.
	Saturn N.L.....	350.10	3.42,4	39,3	39,9	44,8	41,7	42,0			350.13.41,03	G.
	(c) γ Virginis R. M...	65.50	2.43,0	39,7	38,9	45,3	40,2	42,9	13,823	-1.18,71	65.51.22,47	G.
	γ Virginis.....	351.15	4.16,8	12,3	15,8	18,3	15,4	16,0			351.19.15,00	G.
	(d) γ Cassiop. SP. R. M.	186.30	3.36,2	27,9	33,2	33,3	32,1	35,5	16,421	-2.12,83	186.31.19,57	G.
	γ Cassiopeiæ SP...	230.35	4.20,2	12,6	13,8	20,3	14,1	21,9			230.39.16,38	G.
	(c) Polaris SP. R. M...	157.55	1.57,1	49,9	51,2	57,3	50,4	57,3	11,381	-27,82	157.56.25,71	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.13,9	10,4	10,0	16,4	9,2	13,1			259.14.11,40	G.
	Polaris.....	262.20	3.38,7	34,7	34,2	41,7	35,3	38,2			262.23.36,50	G.
	Mercury S.L.....	344.5	1.44,0	39,0	41,7	45,1	43,7	44,0			344.6.42,62	G.
May 8	(e) $\odot$ S.L. M.....	334.0	2.18,2	17,2	14,3	23,4	19,2	20,9	12,283	-46,63	334.1.31,84	G.
	$\odot$ N.L.....	333.25	4.45,0	48,7	40,9	53,0	48,9	45,3			333.29.46,13	G.
	Venus S.L.....	329.40	4.1,3	3,7	0,9	9,9	4,7	3,1			329.44.3,23	G.
	δ Cancri.....	332.0	1.57,3	57,8	54,3	64,2	58,9	58,9			332.1.58,23	G.
	η Leonis.....	333.10	3.22,5	21,0	18,2	26,7	20,9	21,8			333.13.21,27	G.
	β Urs. Maj. R. M...	123.35	3.45,2	41,0	38,3	49,4	39,6	45,3	9,790	+5,31	123.38.47,79	G.
	β Urs. Majoris.....	293.30	1.51,1	45,9	44,3	52,8	45,9	49,6			293.31.47,97	G.

(a) A blur.

(b) The brightest part of a bad blur.

(c) Pretty good.

(d) Beautiful.

(e) Steadier than usual.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,17	- 5. 3. 30,84	29,944	60,6	59,2	5,05				32. 43. 32,39	β U. Maj. R.
	- 5. 3. 29,74								32. 43. 33,49	β U. Majoris.
16,80	36. 42. 11,61	29,950	59,1	57,1	42,73				74. 30. 2,62	β Leonis R.
	36. 42. 7,96								74. 29. 58,97	β Leonis.
16,74	- 5. 44. 28,59	29,967	58,5	57,7	5,76				32. 2. 33,93	δ U. Maj. R.
	- 5. 44. 32,35								32. 2. 30,17	δ U. Majoris.
	51. 40. 24,88	29,973		57,5	1. 12,42	0,77	9,229	8,50	89. 28. 53,31	Saturn.
19,48	52. 43. 55,19				1. 15,23				90. 32. 18,70	γ Virginis R.
	52. 43. 56,90								90. 32. 20,41	γ Virginis.
18,97	- 39. 21. 6,50	29,982	57,7	56,0	47,15				- 1. 34. 45,37	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 5,80								- 1. 34. 44,67	Polaris SP.
17,95	62. 28. 39,11	29,988		55,7	1. 50,04				100. 17. 37,43	Spica R.
	62. 28. 37,76								100. 17. 36,08	Spica.
	- 36. 11. 41,54	30,196	59,0	59,8	42,07				1. 34. 44,67	Polaris.
	35. 59. 31,80	30,220	63,0	64,1	41,44	4,95		15. 51,80	73. 31. 24,77	$\odot$.
	35. 27. 42,16				40,64	4,91			73. 31. 17,97	$\odot$.
17,76	31. 43. 12,28		64,0	65,1	35,20	2,73	10,567	5,44	69. 30. 47,59	Venus.
	- 5. 44. 30,52	30,259	59,4	58,0	5,82				32. 2. 31,94	δ U. Maj. R.
	- 5. 44. 32,25								32. 2. 30,21	δ U. Majoris.
	51. 39. 38,81		59,2	57,5	1. 13,07	0,77	10,901	8,92	89. 27. 50,47	Saturn.
17,92	52. 43. 57,05				1. 15,94				90. 32. 21,28	γ Virginis R.
	52. 43. 55,66								90. 32. 19,88	γ Virginis.
18,16	- 67. 56. 1,36				2. 21,79				- 30. 11. 14,87	γ Cassiop. SP. R.
	- 67. 56. 2,12								- 30. 11. 15,63	γ Cassiopeiae SP.
18,05	- 39. 21. 5,70	30,263	58,2	56,5	47,54				- 1. 34. 44,96	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 6,85								- 1. 34. 46,11	Polaris SP.
18,19	62. 28. 38,59		58,0	56,3	1. 50,92				100. 17. 37,79	Spica R.
	62. 28. 37,73								100. 17. 36,93	Spica.
	54. 3. 57,16	30,296	60,0	60,3	1. 19,37	3,76			91. 52. 21,05	Mars.
	- 36. 11. 41,13	30,301	62,2	62,5	41,99				1. 34. 45,16	Polaris.
	35. 10. 57,91	30,312	64,5	66,7	40,14	4,87		15. 51,60	73. 14. 33,06	$\odot$.
	35. 42. 40,28				40,93	4,93			73. 14. 32,96	$\odot$.
18,87	31. 25. 33,73	30,319	66,4	67,3	34,76	2,71	9,589	4,75	69. 13. 18,81	Venus.
	- 5. 44. 32,40		62,3	60,0	5,80				32. 2. 30,08	δ U. Maj. R.
	- 5. 44. 31,90								32. 2. 30,58	δ U. Majoris.
	51. 38. 22,41				1. 12,80	0,77	9,161	9,21	89. 26. 51,93	Saturn.
18,74	52. 43. 56,15			59,8	1. 15,74				90. 32. 20,17	γ Virginis R.
	52. 43. 56,38								90. 32. 20,40	γ Virginis.
17,98	- 67. 56. 0,95			59,7	2. 21,44				- 30. 11. 14,11	γ Cassiop. SP. R.
	- 67. 56. 2,24								- 30. 11. 15,40	γ Cassiopeiae SP.
18,56	- 39. 21. 7,09				47,33				- 1. 34. 46,14	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 7,22								- 1. 34. 46,27	Polaris SP.
	- 36. 11. 42,12	30,187	61,3	62,3	41,85				1. 34. 44,31	Polaris.
	45. 31. 24,00		64,0	64,5	57,95	5,84	10,299	2,65	83. 19. 21,74	Mercury.
	35. 26. 13,22	30,160	65,5	68,5	40,17	4,90		15. 51,40	72. 58. 5,37	$\odot$.
	34. 54. 27,51				39,39	4,83			72. 58. 1,75	$\odot$.
	31. 8. 44,61	30,130	67,0	70,5	33,96	2,69	10,481	4,54	68. 56. 19,62	Venus.
	33. 26. 39,61	30,021	70,8	71,8	36,87				71. 14. 24,76	δ Cancr.
	34. 38. 2,65	29,988	68,1	68,3	38,78				72. 25. 49,71	η Leonis.
17,88	- 5. 3. 29,17	29,983	66,2	64,6	5,01				32. 43. 34,10	β U. Maj. R.
	- 5. 3. 30,65								32. 43. 32,62	β U. Majoris.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.045$. One revolution = $20''.833$.

Correction for Runs = $-5''.3$.

Adopted Zenith Point = $298^\circ.35'.18''.62$.

Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.

May 5. 22^h, Molyneux fast on Hardy 9^h.

8. 4, ... 14,8.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.				
			A	B	C	D	E	F								
			" "	" "	" "	" "	" "	" "								
May 8	76 Leonis M.	348. 10	3. 14,0	10,1	13,8	15,7	14,3	15,9	9,141	+ 18,83	348. 13. 32,23	G.				
	σ Leonis	343. 50	0. 59,8	55,0	57,6	61,3	58,1	59,8					9,069	+ 20,33	343. 50. 58,43	G.
	γ Urs. Maj. R. M. ...	120. 55	4. 20,7	15,0	13,9	25,3	13,8	23,5									296. 10. 57,78	G.
	γ Urs. Majoris	296. 10	0. 57,5	56,9	55,1	62,7	56,5	59,0	12,439	- 49,87	350. 13. 4,35	G.				
	Saturn S.L.	350. 10	3. 6,4	1,8	4,0	8,2	3,0	6,0					12,001	- 40,74	65. 51. 20,48	G.
	(a) γ Virginis R. M. ...	65. 50	2. 11,2	8,0	7,3	15,7	9,1	13,1									186. 31. 22,98	G.
	γ Virginis	351. 15	4. 17,3	12,3	16,0	18,9	16,3	16,9	230. 39. 14,45	G.						
	(b) γ Cassiop. SP. R. M. ...	186. 30	1. 65,9	59,9	62,2	68,0	60,6	67,8			14,309	- 1. 28,83	157. 56. 27,29	G.		
	(c) γ Cassiopeia SP. ...	230. 35	4. 19,8	11,2	13,0	20,3	11,6	20,2	259. 14. 11,12	G.						
	(d) Polaris SP. R. M. ...	157. 55	2. 58,9	52,0	55,0	58,7	54,4	60,8								
	(d) Polaris SP.	259. 10	4. 13,5	8,9	9,9	15,1	11,5	12,3								
	May 9	Polaris	262. 20	3. 41,2	38,0	37,2	44,0	36,3	40,4			262. 23. 38,87	G.			
Mercury N.L.		342. 50	2. 54,9	50,7	54,6	58,7	52,4	53,2			342. 52. 53,57	G.				
May 10	⊙ S.L. M.	333. 30	1. 16,3	10,5	14,9	17,2	11,3	16,9	15,214	- 1. 47,69	333. 29. 26,59	G.				
	⊙ N.L. M.	332. 55	4. 32,3	27,8	29,8	35,9	29,3	30,9	15,214	- 1. 47,69	332. 57. 42,51	G.				
	Venus S.L.	329. 10	1. 57,3	55,7	53,7	61,6	54,2	57,0	13,369	- 1. 9,25	329. 11. 56,25	G.				
	δ Cancri	332. 0	1. 58,4	56,1	57,7	63,0	56,7	57,7					332. 1. 57,93	G.		
	η Leonis	333. 10	3. 24,0	19,0	18,8	27,0	18,9	21,7							333. 13. 20,97	G.
	α Urs. Maj. R. M. ...	129. 0	2. 28,4	20,7	23,0	29,1	21,7	29,1	10,672	- 13,07	129. 1. 15,67	G.				
	α Urs. Majoris	288. 5	4. 27,7	21,6	23,0	29,7	20,3	25,1					7,989	+ 42,83	288. 9. 23,77	G.
	76 Leonis M.	348. 10	3. 47,8	43,2	47,3	50,9	46,0	46,0	120. 59. 39,53	G.						
	σ Leonis	343. 50	0. 60,1	54,0	58,8	63,0	56,3	59,4			296. 10. 59,92	G.				
	* R 11 ^h . 36 ^m . 40 ^s .	341. 35	0. 49,8	43,2	48,8	50,2	44,3	47,3	6. 28. 41,03	G.						
	γ Urs. Maj. R. M. ...	120. 55	3. 60,6	54,0	55,6	62,2	52,8	59,2			12,670	- 54,27	65. 51. 23,83	G.		
	γ Urs. Majoris	296. 10	0. 60,7	58,0	60,0	65,0	56,9	60,0	14,645	- 1. 35,83					351. 19. 13,68	G.
	Piazzi xii. 87	6. 25	3. 42,9	38,1	40,0	46,1	40,9	42,1			15,650	- 1. 56,77	186. 31. 21,44	G.		
	(e) γ Virginis R. M. ...	65. 50	2. 19,7	15,1	18,2	23,0	14,8	20,2	230. 39. 18,78	G.						
	(e) γ Virginis	351. 15	4. 16,0	9,8	16,1	17,3	13,0	14,4			157. 56. 27,06	G.				
	γ Cassiop. SP. R. M. ...	186. 30	2. 60,7	53,0	59,3	60,3	55,8	57,7	259. 14. 13,57	G.						
	γ Cassiopeia SP. ...	230. 35	4. 23,4	14,7	18,8	23,0	15,7	21,7								
	Polaris SP. R. M. ...	157. 55	3. 28,0	18,9	25,3	27,2	21,2	26,0								
	Polaris SP.	259. 10	4. 16,0	11,1	14,2	18,7	10,9	15,0								
	May 13	Polaris	262. 20	3. 41,0	35,2	34,9	44,3	37,3	41,7			262. 23. 38,43	G.			
(f) Mercury S.L.		340. 15	0. 44,3	41,4	41,3	48,8	41,3	45,1		+ 0,46	340. 15. 44,04	G.				
May 15	(g) ⊙ N.L. M.	331. 40	4. 3,1	6,7	1,2	10,5	4,3	3,3	14,252	- 1. 27,65	331. 42. 36,50	G.				
	(g) ⊙ S.L.	332. 10	4. 16,8	18,3	14,0	23,3	19,2	18,4	10,632	- 12,24 + 2,63	332. 14. 17,60	G.				
	(h) ⊙ N.L. M.	331. 25	1. 49,2	49,3	46,9	54,7	50,9	50,0					331. 26. 40,24	G.		
	(i) ⊙ N.L.	331. 25	1. 41,5	39,5	37,4	47,0	40,3	39,7							331. 26. 40,60	G.
	Regulus	338. 0	0. 52,5	51,5	48,0	58,0	51,4	50,9	5,890	+ 1. 26,55	338. 0. 51,90	G.				
	(k) β Leonis R. M.	81. 50	1. 40,9	36,3	35,2	43,2	40,5	39,0					335. 17. 26,70	G.		
	(k) β Leonis	335. 15	2. 27,1	25,3	25,3	31,0	27,2	26,9							124. 19. 52,68	G.
	δ Urs. Maj. R. M. ...	124. 15	4. 3,0	0,7	1,1	5,7	2,7	4,2	7,622	+ 50,48	292. 50. 45,85	G.				
	δ Urs. Majoris	292. 50	0. 45,9	45,3	41,7	50,3	45,7	46,9					14,049	- 1. 23,41	350. 7. 12,83	G.
	Saturn N.L.	350. 5	2. 13,0	11,0	12,3	17,3	11,6	14,1	11,737	- 35,24 + 0,25 - 1,00	65. 51. 21,22	G.				
	γ Virginis R. M. ...	65. 50	2. 46,0	43,8	41,9	49,2	43,3	46,4					186. 31. 21,58	G.		
	γ Virginis	351. 15	4. 17,1	12,9	17,0	18,1	16,2	16,2	230. 39. 17,30	G.						
	(l) γ Cassiop. SP. R. M. ...	186. 30	1. 58,7	54,5	55,5	59,1	54,9	58,7								
	γ Cassiopeia SP. ...	230. 35	4. 22,7	16,1	15,0	22,8	16,4	21,3								
(a) Neither observation good.												(i) At 3 ^d wire. The micrometer readings for the Moon's limb at the 4 th and 5 th wires were 9,952 and 9,881: the seconds of A.Z.D. (corrected for Moon's motion) 28,62 and 27,47: and the seconds of N.P.D. of center 31,96 and 30,81.				
(b) Very good.												(j) Bad.				
(c) The direct observation taken 6 ^s before passing the 5 th wire.												(k) Defined for an instant at 4 th wire: the direct observation taken at the 5 th .				
(d) Beautiful.																
(e) Neither observation satisfactory.																
(f) At 4 th wire. (g) Pretty good.																
(h) Faint: at 2 ^d wire.																

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	"	"	r	"	° ' "	
18,02	49.38.13,61	29,980	66,1	64,0	1.6,44				87.26.28,33	76 Leonis.
	45.15.39,81				57,07				83.3.45,16	σ Leonis.
	-2.24.19,64	29,978	65,1	62,5					35.22.46,25	γ U. Maj. R.
	-2.24.20,84				2,39				35.22.45,05	γ U. Majoris.
18,01	51.37.45,73		64,2	61,9	1.11,67	0,76	10,947	9,40	89.25.55,52	Saturn.
	52.43.58,14	29,966	63,9	62,1	1.14,52				90.32.20,94	γ Virginis R.
	52.43.56,91								90.32.19,71	γ Virginis.
	-67.56.4,36		63,7	62,0	2.19,15				-30.11.15,23	γ Cassiop. SP. R.
18,72	-67.56.4,17								-30.11.15,04	γ Cassiopeiæ SP.
19,21	-39.21.8,67				46,56				-1.34.46,95	Polaris SP. R.
	-39.21.7,50								-1.34.45,78	Polaris SP.
	-36.11.39,75	29,848	56,1	55,6	41,94				1.34.46,59	Polaris.
	44.17.34,95		57,2	57,5	55,67	5,54	9,780	2,76	82.5.36,12	Mercury.
	34.54.7,97	29,851	59,0	58,8	39,73	4,83			72.26.0,15	⊙.
	34.22.23,89				38,96	4,77		15.51,00	72.25.57,36	⊙.
	30.36.37,63	29,844		59,7	33,63	2,66	10,577	5,54	68.24.11,34	Venus.
	33.26.39,31		60,3	60,4	37,49				71.14.25,08	δ Cancri.
	34.38.2,35	29,839	60,1	58,7	39,33				72.25.49,96	η Leonis.
	-10.25.57,05		58,8	56,5	10,53				27.21.0,70	α U. Maj. R.
19,72	-10.25.54,85								27.21.2,90	α U. Majoris.
	49.38.14,61				1.7,20				87.26.30,09	76 Leonis.
	45.15.39,81		58,1	55,0	57,83				83.3.45,92	σ Leonis.
	43.0.28,51				53,47				80.48.30,26	* R11 ^h .36 ^m .40 ^s .
19,72	-2.24.20,91	29,836	57,0	54,0	2,42				35.22.44,95	γ U. Maj. R.
	-2.24.18,70								35.22.47,16	γ U. Majoris.
	67.53.22,41				2.20,50				105.42.51,19	Piazzi xii. 87.
	52.43.54,79	29,839	55,2	53,0	1.15,57				90.32.18,64	γ Virginis R.
18,76	52.43.55,06								90.32.18,91	γ Virginis.
	-67.56.2,82			52,5	2.21,25				-30.11.15,79	γ Cassiop. SP. R.
20,11	-67.55.59,84								-30.11.12,81	γ Cassiopeiæ SP.
20,32	-39.21.8,44			52,2	47,28				-1.34.47,44	Polaris SP. R.
	-39.21.5,05								-1.34.44,05	Polaris SP.
	-36.11.40,70	29,640	56,0	56,3	41,59				1.34.45,99	Polaris.
	41.40.24,91	29,668	61,2	58,7	50,37	4,99	10,304	2,70	79.28.15,87	Mercury.
	33.7.17,37	29,782	61,0	65,5	36,59	4,60			71.10.47,64	⊙.
	33.38.58,47				37,33	4,67		15.50,00	71.10.49,41	⊙.
	32.51.21,11	29,743	63,0	64,4	36,25	31.28,40		15.55,06	70.23.32,30	⋯.
	32.51.21,47								70.23.32,66	⋯.
	39.25.32,77	29,849		63,3	46,39				77.13.27,44	Regulus.
	36.42.13,70	29,879	61,2	59,6	42,42				74.30.4,40	β Leonis R.
16,07	36.42.7,57								74.29.58,27	β Leonis.
19,27	-5.44.33,55	29,888	60,8	59,0	5,73				32.2.29,00	δ U. Maj. R.
	-5.44.33,28								32.2.29,27	δ U. Majoris.
18,36	51.31.53,70		60,2	58,8	1.11,66	0,75	9,175	9,06	89.20.21,95	Saturn.
	52.43.57,91			58,0	1.14,94				90.32.21,13	γ Virginis R.
19,44	52.43.56,37								90.32.19,59	γ Virginis.
	-67.56.2,45		59,6	57,2	2.20,13				-30.11.14,30	γ Cassiop. SP. R.
	-67.56.1,83								-30.11.13,68	γ Cassiopeiæ SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20',833.

Correction for Runs = -5'',3. From May 13. = -5'',2.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.18'',62. From May 13. = 298°.35'.19'',13.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

May 15. 4^h, Molyneux fast on Hardy 28°.

38 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.	
			A	B	C	D	E	F					
			"	"	"	"	"	"					
May 15	Polaris SP. R. M...	157.55	2.18,0	14,3	15,3	18,7	15,0	19,1	12,389	- 48,83	157.56.27,50	G.	
	Polaris SP.....	259.10	4.12,8	10,7	10,3	17,2	11,1	14,2			259.14.11,98	G.	
	Spica R. M.....	56.5	2.35,8	34,2	35,1	39,9	33,3	37,9	12,700	- 55,31	56.6.40,27	G.	
	Spica.....	1.0	3.58,0	55,9	56,9	61,2	57,7	57,5			1.3.57,18	G.	
	Polaris.....	262.20	3.39,8	35,3	35,0	41,8	35,9	38,2			262.23.37,03	G.	
May 16	☉ S.L. M.....	332.0	1.28,2	23,2	25,4	29,9	27,7	26,2	13,485	- 1.11,66	332.0.14,84	G.	
	☉ N.L.....	331.25	3.32,8	31,1	29,8	37,3	33,2	32,1			331.28.32,12	G.	
	Saturn S.L.....	350.5	1.53,0	49,4	50,3	57,4	53,2	55,6			350.6.52,82	G.	
	γ Virginis R. M....	65.50	2.43,0	40,1	37,7	47,1	41,1	43,2	13,941	- 1.21,16	65.51.20,41	G.	
	γ Virginis.....	351.15	4.17,6	14,9	17,0	21,1	17,2	18,2			351.19.16,92	G.	
	Polaris SP. R. M...	157.55	2.11,8	6,9	8,9	13,9	8,2	14,2	12,076	- 42,31	157.56.27,96	G.	
	Polaris SP.....	259.10	4.12,0	8,1	7,2	15,0	9,0	11,7			259.14.9,77	G.	
	Spica R. M.....	56.5	2.22,0	20,3	17,2	26,4	21,2	23,8	12,180	- 44,47	56.6.36,93	G.	
	Spica.....	1.0	3.60,0	57,8	59,7	63,8	60,3	59,7			1.3.59,52	G.	
May 17	☉ N.L. M.....	331.15	1.16,6	16,1	16,1	21,3	20,6	17,3	14,356	- 1.29,81	331.14.47,96	G.	
	(a) ☉ S.L.....	331.45	1.21,9	23,7	20,3	28,2	23,8	23,2		+ 0,20	331.46.23,47	G.	
	(b) ☉ N.L. M.....	340.55	2.19,5	11,7	15,9	17,4	13,8	16,8	11,442	- 29,10	340.56.47,47	G.	
	☉ N.L. M.....	340.55	2.25,6	22,3	22,8	27,8	23,1	23,7	11,442	- 29,10	340.56.46,94	G.	
	Saturn N.L.....	350.5	0.61,9	55,0	62,0	62,7	57,1	60,0		- 7,76	350.5.59,62	G.	
	(c) γ Cassiop.SP. R. M.	186.30	1.52,5	47,4	49,8	53,9	48,0	51,1	11,361	- 27,41	186.31.23,71	G.	
	γ Cassiopeiæ SP....	230.35	4.21,7	14,0	16,0	23,0	14,1	21,4		+ 1,00	230.39.14,01	G.	
	Polaris SP. R. M...	157.55	2.62,9	57,3	61,3	61,1	58,9	60,9	14,425	- 3,61	157.56.28,63	G.	
										- 1.31,25			
May 18	π Virginis.....	343.10	4.53,0	47,2	54,9	54,1	49,2	51,2			343.14.50,75	G.	
	(d) ☉ N.L.....	346.50	3.29,3	23,2	27,9	30,9	25,3	29,2		- 0,74	346.53.26,29	G.	
	(e) ☉ N.L. M.....	346.50	3.29,3	23,2	27,9	30,9	25,3	29,2	9,700	+ 7,18	346.53.25,83	G.	
										- 8,38			
	Saturn S.L.....	350.5	0.43,9	36,0	43,2	43,4	39,9	40,7			350.5.41,07	G.	
	(f) γ Virginis R. M....	65.50	1.58,5	55,6	56,8	61,3	53,1	58,9	11,532	- 30,98	65.51.26,05	G.	
	γ Virginis.....	351.15	4.17,8	10,4	17,2	18,9	14,3	15,0			351.19.14,85	G.	
	δ Virginis.....	346.25	4.7,2	3,2	8,0	8,7	3,4	6,1			346.29.5,38	G.	
	Mars S.L.....	349.0	2.7,9	4,1	7,0	9,8	4,1	7,7			349.2.6,40	G.	
	Polaris.....	262.20	3.42,1	38,3	38,0	48,2	37,9	41,9			262.23.40,43	G.	
May 19	Mercury S.L.....	336.45	1.49,8	47,7	47,2	56,3	48,2	49,5			336.46.49,47	G.	
	(g) ☉ N.L. M.....	330.45	4.30,9	26,2	28,9	34,7	26,4	32,0	13,585	- 1.13,75	330.48.15,54	G.	
	☉ S.L.....	331.15	4.53,9	49,9	53,2	57,4	51,3	54,8		+ 0,22	331.19.52,79	G.	
	Venus S.L.....	327.15	2.47,5	47,3	43,6	54,7	47,2	49,0			327.17.47,75	G.	
	δ Urs. Maj. R. M....	124.15	4.41,1	35,9	36,7	41,2	37,1	38,9	9,316	+ 15,19	124.19.52,86	G.	
	δ Urs. Majoris.....	292.50	0.45,2	41,0	39,2	48,9	39,0	43,0			292.50.42,60	G.	
	(h) Polaris SP. R. M...	157.55	2.38,2	33,2	34,9	40,2	32,9	37,9	13,335	- 1.8,54	157.56.27,80	G.	
	Polaris SP.....	259.10	4.11,8	9,7	10,2	16,5	7,2	11,9	12.56.25	+ 0,57	259.14.10,15	G.	
	☉ N.L. M.....	353.5	4.37,7	34,5	35,2	40,0	34,0	37,2	12.57.15	- 0,33	353.9.35,23	G.	
	Spica R. M.....	56.5	2.52,6	50,5	49,3	56,4	49,8	53,0	10,064	- 0,40	56.6.41,96	G.	
	Spica.....	1.0	3.57,3	53,9	58,0	60,9	57,0	56,3	13,380	- 1.9,47	1.3.56,53	G.	
	ζ Virginis R. M....	66.35	2.30,3	27,0	26,7	35,3	27,3	33,0			66.38.54,97	G.	
	ζ Virginis.....	350.30	1.42,0	37,7	39,8	44,8	38,2	41,3	5,941	+ 1.25,49	350.31.40,33	G.	

(a) The S.L. was observed about 5^s before the 5th wire: the correction applied is for 21^s. No dark glass was used.

(b) The first observation was 5^s before passing the middle wire: the second was at the 5th wire: very faint.

(c) Cloudy: the R. observation at 5th wire: the D. about 10^s before the star left the field: the correction is made for 15^s5.

(d) 3^s after the middle wire.

(e) At the 5th wire.

(f) Bad.

(g) The N.L. about 3^s before passing the 4th wire: and the S.L. about 5^s after the 5th wire: both are corrected for 25^s. Observed without a dark glass.

(h) Very good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,74	- 39.21. 8,37	29,888	59,0	56,0	47,00				- 1.34.47,09	Polaris SP. R.
	- 39.21. 7,15								- 1.34.45,87	Polaris SP.
18,73	62.28.38,86				1.49,60				100.17.36,74	Spica R.
	62.28.38,05								100.17.35,93	Spica.
	- 36.11.42,10	29,859	59,2	61,0	41,51				1.34.44,67	Polaris.
	33.24.55,71	29,818	62,2	64,1	37,14	4,64		15.49,80	70.56.46,69	☉.
	32.53.12,99				36,14	4,57			70.56.42,91	☉.
	51.31.33,69	29,712	62,0	61,4	1.10,86	0,75	10,882	8,72	89.19.43,36	Saturn.
18,67	52.43.58,72				1.14,00				90.32.21,00	γ Virginis R.
	52.43.57,79								90.32.20,07	γ Virginis.
18,87	- 39.21. 8,83	29,706	61,2	60,6	46,29				- 1.34.46,84	Polaris SP. R.
	- 39.21. 9,36								- 1.34.47,37	Polaris SP.
18,23	62.28.42,20	29,699	60,2	59,7	1.48,12				100.17.38,60	Spica R.
	62.28.40,39								100.17.36,79	Spica.
	32.39.28,83	29,342	62,0	62,6	35,61	4,54		15.49,60	70.42.57,78	☉.
	33.11. 4,34				36,34	4,61			70.42.54,75	☉.
	42.21.28,34	29,243	54,6	52,7					79.45.46,92	☽.
	42.21.27,81				51,47	39.55,14		16.13,97	79.45.46,39	☽.
	51.30.40,49	29,228	54,0	51,5	1.11,06	0,75	9,227	8,52	89.19. 7,60	Saturn.
18,86	- 67.56. 4,58	29,221	53,2	50,2	2.18,98				- 30.11.15,28	γ Cassiop. SP. R.
	- 67.56. 5,12								- 30.11.15,82	γ Cassiopeiae SP.
	- 39.21. 9,50		53,1		46,50				- 1.34.47,72	Polaris SP. R.
	44.39.31,62	29,440	52,0	49,5	56,51				82.27.36,41	π Virginis.
	48.18. 7,16	29,450	51,2	48,3					85.38. 5,42	☽.
	48.18. 6,70				1. 4,35	44.35,49		16.21,12	85.38. 4,96	☽.
	51.30.21,94		51,1		1.12,06	0,75	10,915	9,07	89.18.32,46	Saturn.
20,45	52.43.53,08	29,461	50,5	48,0	1.15,38				90.32.16,74	γ Virginis R.
	52.43.54,72								90.32.19,38	γ Virginis.
	47.53.46,25	29,471	50,3	48,3	1. 3,49				85.41.58,02	δ Virginis.
	50.26.47,27	29,660	53,0	52,7	1. 9,28	3,68	10,309	2,75	88.14.58,40	Mars.
	- 36.11.38,70			54,0	41,81				1.34.47,77	Polaris.
	38.11.30,34	29,696	57,2	57,4	44,69	4,36	10,319	2,86	75.59.16,09	Mercury.
	32.12.56,41	29,719	57,2	57,0	35,86	4,48		15.49,30	70.16.25,37	☉.
	32.44.33,66				36,59	4,55			70.16.24,68	☉.
	28.42.28,62	29,742	59,2	59,5	31,04	2,55	10,546	5,22	66.30. 0,17	Venus.
17,73	- 5.44.33,73	29,890	55,2	52,4	5,81				32. 2.28,74	δ U. Maj. R.
	- 5.44.36,53								32. 2.25,94	δ U. Majoris.
18,97	- 39.21. 8,67			52,2	47,37				- 1.34.47,76	Polaris SP. R.
	- 39.21. 8,98								- 1.34.48,07	Polaris SP.
	54.34.16,10			52,0	1.21,10	48.54,30		16.25,44	91.50.16,62	☽.
19,25	62.28.37,17	29,906	54,3	51,6	1.50,66				100.17.36,11	Spica R.
	62.28.37,40								100.17.36,34	Spica.
17,65	51.56.24,16	29,907	54,2	51,5	1.13,84				89.44.46,28	ζ Virginis R.
	51.56.21,20								89.44.43,32	ζ Virginis.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 5'',2.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 19'',13.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

May 19. 4^h, Molyneux fast on Hardy 35°,2.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.	
			A	B	C	D	E	F					
			" "	" "	" "	" "	" "	" "					
May 19	Arcturus R. M.	86.25	1.43,0	40,3	37,9	47,2	37,9	43,9	11,841	- 37,40	86.26. 4,00	G.	
	Arcturus	330.40	4.37,0	32,9	34,1	41,1	35,6	36,1			330.44.35,33	G.	
	Polaris	262.20	3.41,1	38,5	36,0	46,0	37,8	41,0			262.23.39,43	G.	
	Mercury S.L.	336. 0	4.17,8	14,3	15,1	23,8	15,8	17,6			336. 4.16,65	G.	
May 20	(a) ☉ S.L. M.	331. 5	2.55,1	55,6	52,8	64,5	55,6	57,5	12,390	- 48,85	331. 7. 7,50	G.	
	☉ N.L.	330.35	0.25,2	25,0	21,6	34,0	25,0	28,9			330.35.26,55	G.	
	γ Urs. Maj. R. M.	120.55	4. 8,2	2,8	6,0	9,7	4,3	7,4			120.59.39,94	G.	
	γ Urs. Majoris	296.10	0.57,3	56,4	56,1	62,0	55,9	58,2			296.10.57,50	G.	
	π Virginis	343.10	4.51,9	49,3	49,0	56,1	51,4	51,3	8,400	+ 34,26	343.14.50,65	G.	
	Saturn S.L.	350. 0	4.41,2	37,1	39,3	44,2	38,9	41,0			350. 4.39,47	G.	
	γ Virginis R. M.	65.50	1.63,9	61,4	59,7	68,1	60,9	65,2			65.51.24,27	G.	
	γ Virginis	351.45	4.15,1	11,5	13,3	17,9	12,2	14,2			351.19.13,30	G.	
	(b) γ Cassiop. SP. R. M.	186.30	1.54,4	49,9	50,0	58,1	50,1	53,1	11,546	- 31,27	186.31.21,00	G.	
	γ Cassiopeiae SP.	230.35	4.20,9	13,2	15,0	20,1	13,9	19,3			230.39.16,32	G.	
	(c) Polaris SP. R. M.	157.55	2.27,4	21,6	23,0	29,0	22,3	29,4			157.56.25,06	G.	
	Polaris SP.	259.10	4.11,3	9,0	8,5	14,7	8,1	10,7			259.14. 9,65	G.	
	(c) Spica R. M.	56. 5	1.59,6	58,8	54,9	65,2	56,7	61,0	10,980	- 19,47	56. 6.39,55	G.	
	Spica	1. 0	3.57,7	54,2	55,1	59,9	56,3	57,0			1. 3.56,03	G.	
	ζ Virginis R. M.	66.35	3.44,8	42,1	38,8	49,8	40,7	45,3			66.38.56,74	G.	
	ζ Virginis	350.30	1.42,0	37,2	38,1	43,2	38,9	39,9			350.31.39,58	G.	
	A. S. C. 1594.	358. 5	2.37,7	34,0	35,2	39,3	36,9	36,1	3,743	+ 2. 11,29 + 4,12	358. 7.36,08	G.	
	(d) ☽ N.L. M.	359.15	3.58,2	55,0	55,2	58,9	57,1	55,4			359.21.11,36	G.	
	☽ N.L.	359.20	1.18,4	13,0	16,2	19,2	14,2	18,2			359.21.16,32	G.	
	☽ N.L. M.	359.20	1.18,4	13,0	16,2	19,2	14,2	18,2			359.21.13,67	G.	
	λ Virginis	355.55	3.62,9	59,0	61,2	64,3	61,3	61,7	17,808	- 2. 41,72 + 0,33	355.59. 1,03	G.	
	λ Virginis	3.20	2.25,1	21,6	21,1	27,8	22,3	25,3			3.22.23,45	G.	
	α ² Libræ	6. 5	1.44,9	41,2	41,2	46,3	42,3	45,3			6. 6.43,23	G.	
	α ¹ Libræ M.	6. 5	1.44,9	41,2	41,2	46,3	42,3	45,3			6. 4. 1,51	G.	
	Polaris	262.20	3.41,0	37,2	36,2	44,0	38,0	40,9	1. 2.10		262.23.39,25	G.	
	Mercury S.L.	335.20	1.44,0	44,0	41,7	53,0	45,3	46,2			335.21.45,40	G.	
	May 21	δ Urs. Maj. R. M.	124.15	4. 9,7	4,0	6,2	9,3	4,3	7,9	7,707	+ 48,71	124.19.54,89	G.
		δ Urs. Majoris	292.50	0.45,0	43,1	40,2	50,7	45,0	44,4			292.50.44,62	G.
		Saturn N.L.	350. 0	3.55,0	51,5	51,3	59,7	52,9	55,0			350. 3.53,55	G.
		(b) γ Virginis R. M.	65.50	2.15,5	13,2	12,9	19,1	11,5	17,2			65.51.25,27	G.
		γ Virginis	351.15	4.13,8	9,6	12,5	16,1	11,4	13,5	12,408	- 49,23	351.19.12,08	G.
		(b) γ Cassiop. SP. R. M.	186.30	2. 5,2	1,1	3,2	6,9	1,1	7,5			186.31.19,24	G.
		γ Cassiopeiae SP.	230.35	4.23,5	16,0	17,1	23,9	15,8	23,8			230.39.19,27	G.
		Polaris SP. R. M.	157.55	2.16,9	9,1	12,4	17,1	9,6	17,2			157.56.28,86	G.
		Polaris SP.	259.10	4.15,0	8,4	10,5	14,7	8,2	12,8	12,180	- 44,47	259.14.10,87	G.
		(e) λ Virginis	3.20	2.23,2	18,6	18,8	25,3	17,2	21,9			3.22.20,43	A.
(f) α ² Libræ		6. 5	1.42,8	38,4	37,6	44,4	39,6	41,4	6. 6.40,40			A.	
α ¹ Libræ M.		6. 5	1.42,8	38,4	37,6	44,4	39,6	41,4	6. 3.59,08			A.	
☽ N.L. M.		5. 5	0.32,0	27,3	29,9	34,9	27,6	33,7	17,789	- 2. 41,32	5. 2.49,50	G.	
η Libræ		5.50	4. 9,1	4,8	8,2	10,9	4,3	8,1			5.54. 6,85	G.	
Mars N.L.		348. 5	3.18,1	14,5	17,6	22,8	15,7	18,9			348. 8.17,37	G.	
Polaris		262.20	3.43,3	41,0	40,1	48,2	39,0	45,0			262.23.42,13	G.	
Mercury N.L.		334.35	4.16,8	16,0	14,9	24,1	13,7	18,1	11,721	- 34,91	334.39.16,53	G.	
(g) ☉ S.L. M.		330.40	3.10,5	15,9	7,2	19,3	15,9	15,3			330.42.38,54	G.	
☉ N.L.		330.10	0.54,8	63,2	52,2	66,7	58,7	61,1			330.10.59,30	G.	
Venus S.L.		326.50	0.54,9	63,3	52,2	66,7	58,8	61,0			326.50.59,33	G.	

(a) Great motion: limbs very uneven.

(b) Very good.

(c) A blur.

(d) The observations were made at the 2^d, 3^d, and 5th wires: uneven limb.

(c) Unsteady.

(f) A spectrum.

(g) The Sun shone a short time on the circle: very great motion.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,67	32. 9. 15,13	29,930	53,1	51,5	36,43				69. 56. 59,84	Arcturus R.
	32. 9. 16,20								69. 57. 0,91	Arcturus.
	- 36. 11. 39,70	30,180	55,0	56,2	42,36				1. 34. 46,22	Polaris.
	37. 28. 57,52	30,206	60,2	59,1	44,15	4,24	10,285	2,50	75. 16. 43,21	Mercury.
18,72	32. 31. 48,37	30,211	60,3	61,6	36,57	4,52		15. 49,10	70. 3. 39,60	☉.
	32. 0. 7,42				35,83	4,46			70. 3. 36,17	☉.
	- 2. 24. 20,81	30,272	59,6	58,7	2,43				35. 22. 45,04	γ Urs. Maj. R.
	- 2. 24. 21,63								35. 22. 44,22	γ Urs. Majoris.
18,79	44. 39. 31,52		59,4	58,5	57,07				82. 27. 36,87	π Virginis.
	51. 29. 20,34		59,1	56,5	1. 12,80	0,75	10,897	8,88	89. 17. 31,79	Saturn.
	52. 43. 54,86	30,286	58,2	56,2	1. 16,20				90. 32. 19,34	γ Virginis R.
	52. 43. 54,17								90. 32. 18,65	γ Virginis.
18,66	- 67. 56. 1,87				2. 22,30				- 30. 11. 15,89	γ Cassiop. SP. R.
	- 67. 56. 2,81								- 30. 11. 16,83	γ Cassiopeiae SP.
17,82	- 39. 21. 6,83				47,61				- 1. 34. 46,16	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 9,48								- 1. 34. 48,81	Polaris SP.
17,79	62. 28. 39,58		57,3	55,0	1. 51,29				100. 17. 39,15	Spica R.
	62. 28. 36,90								100. 17. 36,47	Spica.
18,16	51. 56. 22,39			54,9	1. 14,26				89. 44. 44,93	ζ Virginis R.
	51. 56. 20,45								89. 44. 42,99	ζ Virginis.
	59. 32. 16,95		56,1	54,8	1. 38,73				97. 21. 3,96	A. S. C. 1594.
	60. 45. 52,23	30,287							97. 58. 44,27	)).
	60. 45. 57,19				1. 43,72	52. 25,98		16. 26,02	97. 58. 49,23	)).
	60. 45. 54,54								97. 58. 46,58	)).
	57. 23. 41,90				1. 30,83				95. 12. 21,01	ι Virginis.
	64. 47. 4,32		56,0		2. 3,09				102. 36. 15,69	λ Virginis.
	67. 31. 24,10		55,9	54,5	2. 19,96				105. 20. 52,34	α ² Libræ.
	67. 28. 42,38				2. 19,65				105. 18. 10,31	α ¹ Libræ.
	- 36. 11. 39,88	30,410	57,7	58,7	42,47				1. 34. 45,93	Polaris.
	36. 46. 26,27	30,424	63,0	61,8	43,11	4,12	10,322	2,89	74. 34. 10,65	Mercury.
19,76	- 5. 44. 35,76	30,408	56,0	53,7	5,90				32. 2. 26,62	δ U. Maj. R.
	- 5. 44. 34,51								32. 2. 27,87	δ U. Majoris.
18,68	51. 28. 34,42	30,400	55,6	53,3	1. 13,55	0,75	9,147	9,36	89. 17. 4,86	Saturn.
	52. 43. 53,86	30,412	55,0	52,0	1. 17,17				90. 32. 19,31	γ Virginis R.
19,26	52. 43. 52,95								90. 32. 18,40	γ Virginis.
	- 67. 56. 0,11	30,416	54,5	51,9	2. 24,16				- 30. 11. 15,99	γ Cassiop. SP. R.
19,87	- 67. 55. 59,86								- 30. 11. 15,74	γ Cassiopeiae SP.
	- 39. 21. 9,73	30,415	53,5	50,6	48,36				- 1. 34. 49,81	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 8,26								- 1. 34. 48,34	Polaris SP.
	64. 47. 1,30	30,400	50,0	47,0	2. 5,51				102. 36. 15,09	λ Virginis.
	67. 31. 21,27			46,8	2. 22,70				105. 20. 52,25	α ² Libræ.
	67. 28. 39,95				2. 22,39				105. 18. 10,62	α ¹ Libræ.
	66. 27. 30,37	30,403	49,2	46,6	2. 15,68	54. 54,92		16. 22,51	103. 38. 21,92	)).
	67. 18. 47,72	30,382	48,0	46,3	2. 21,33				105. 8. 17,33	η Libræ.
	49. 32. 58,24	30,380	54,7	55,8	1. 8,33	3,66	9,781	2,75	87. 21. 13,94	Mars.
	- 36. 11. 37,00		55,8	56,5	42,61				1. 34. 48,67	Polaris.
	36. 3. 57,40	30,318	62,1	60,2	42,00	4,01	9,777	2,80	73. 51. 46,47	Mercury.
	32. 7. 19,41	30,350	60,6	61,1	36,19	4,47		15. 48,70	69. 39. 10,71	☉.
	31. 35. 40,17				35,46	4,41			69. 39. 8,20	☉.
	28. 15. 40,20	30,334	61,2	62,0	30,92	2,53	10,582	5,60	66. 3. 11,27	Venus.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = - 5",2.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 19",13.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

May 21. 0^h. Molyneux fast on Hardy 38^s,5.

42 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
May 22	Saturn S.L.....	350. 0	3. 48,2	44,9	46,3	54,1	48,1	50,6	12,160	- 44,06	350. 3. 48,03	G.
	γ Virginis R. M....	65. 50	2. 9,5	7,0	7,6	13,7	7,1	11,0			65. 51. 24,89	G.
	γ Virginis.....	351. 15	4. 14,6	10,2	13,4	17,9	11,7	13,8	9,433	+ 12,75	351. 19. 12,85	G.
	γ Cassiop. SP. R. M.	186. 30	0. 65,0	59,3	61,3	67,9	60,5	66,2			186. 31. 15,95	G.
	γ Cassiopeia SP....	230. 35	4. 23,8	16,0	16,3	25,3	16,5	25,0	12,430	- 49,69	230. 39. 19,73	G.
	Polaris SP. R. M....	157. 55	2. 20,2	14,3	16,5	21,8	16,1	21,0			157. 56. 28,23	G.
	Polaris S.P.....	259. 10	4. 13,7	10,0	10,3	18,2	8,8	14,0	14,288	- 1. 28,39	259. 14. 11,77	G.
	ζ U. Maj. R. M....	122. 10	1. 43,5	38,2	37,8	47,3	38,0	43,7			122. 10. 12,73	G.
	ζ Urs. Majoris.....	295. 0	0. 28,1	24,7	23,0	33,0	23,3	28,6	4,651 9,804	+ 1. 52,38 + 2,98 + 5,00 - 5,97	295. 0. 26,70	G.
	A. S. C. 1594.....	358. 5	2. 38,0	33,7	35,6	38,9	36,0	36,9			358. 7. 36,07	G.
	κ Virginis.....	0. 15	1. 17,0	12,2	14,9	19,2	13,1	18,4			0. 16. 15,57	G.
	ι Virginis.....	355. 55	3. 62,8	58,3	59,0	65,3	59,0	61,3			355. 59. 0,25	G.
	λ Virginis.....	3. 20	2. 24,3	19,3	21,3	25,3	22,7	24,9			3. 22. 22,55	G.
	(a) * R. 14 ^h . 40 ^m . 54 ^s .	325. 30	0. 51,7	49,3	48,8	58,2	50,0	54,7			325. 30. 51,97	G.
	ξ ² Libræ.....	1. 30	0. 26,3	22,2	24,0	28,9	23,3	27,2			1. 30. 25,25	G.
	γ Libræ.....	4. 55	4. 50,2	44,4	47,2	50,5	47,2	47,7			4. 59. 47,02	G.
	η Libræ.....	5. 50	4. 10,4	7,2	8,9	11,7	5,4	10,3			5. 54. 8,25	G.
	(b)) N.L. M.....	9. 45	2. 9,8	5,7	8,0	10,2	4,7	9,2			9. 49. 2,93	G.
	) S.L.....	10. 20	1. 46,0	40,0	42,8	45,0	40,6	43,4			10. 21. 42,67	G.
	) S.L. M.....	10. 20	1. 46,0	40,0	42,8	45,0	40,6	43,4			10. 21. 41,70	G.
	Antares.....	16. 45	1. 60,9	57,0	60,9	62,9	55,6	62,0			16. 46. 59,53	G.
	Mars S.L.....	347. 50	0. 34,8	32,3	33,9	40,3	35,3	35,3			347. 50. 35,22	G.
	Polaris.....	260. 20	3. 44,2	40,0	38,0	48,6	37,7	44,7			262. 23. 41,55	G.
	Mercury S.L.....	333. 55	2. 17,4	15,3	13,3	24,3	17,0	19,0			333. 57. 17,32	G.
May 23	⊙ N.L. M.....	329. 55	3. 54,7	56,2	53,3	62,3	58,9	57,0	9,161	+ 18,42	329. 59. 14,80	G.
	⊙ S.L.....	330. 30	0. 48,7	49,0	46,9	56,8	49,3	50,3			330. 30. 50,02	G.
	Venus S.L.....	326. 40	4. 17,0	18,8	14,0	24,1	18,8	19,3	12,732	- 55,99	326. 44. 17,92	G.
	* R. 11 ^h . 36 ^m . 40 ^s .	341. 35	1. 26,3	26,7	23,0	33,2	28,0	28,0			341. 36. 27,28	G.
	Saturn N.L.....	350. 0	3. 11,7	7,7	9,0	15,2	8,8	12,3	12,650	- 54,27	350. 3. 10,23	G.
	γ Virginis R. M....	65. 50	2. 19,5	16,2	15,7	23,8	16,7	23,0			65. 51. 22,76	G.
	γ Virginis.....	351. 15	4. 16,1	11,9	12,8	18,6	13,7	15,0	11,100	- 21,97	351. 19. 13,97	G.
	γ Cassiop. SP. R. M.	186. 30	2. 15,5	10,2	11,7	17,0	10,7	16,0			186. 31. 18,86	G.
	γ Cassiopeia SP....	230. 35	4. 21,1	14,8	13,8	23,0	14,1	23,0	5,470	+ 1. 35,32 + 2,00	230. 39. 17,57	G.
	Polaris SP. R. M....	157. 55	1. 53,3	48,9	50,0	55,2	49,7	53,8			230. 39. 17,57	G.
	Polaris SP.....	259. 10	4. 11,3	8,8	8,3	16,3	8,8	11,3	11,258	- 25,27	157. 56. 29,51	G.
	ζ Urs. Maj. R.....	122. 10	0. 15,0	10,0	10,7	18,5	8,3	18,3			259. 14. 10,08	G.
	ζ Urs. Majoris.....	295. 0	0. 27,0	24,4	22,3	32,2	23,7	28,3	13,400	- 1. 9,89	122. 10. 13,43	G.
	γ Libræ.....	4. 55	4. 50,2	44,3	46,9	50,6	45,5	47,9			295. 0. 26,25	G.
	Antares.....	16. 45	1. 62,7	57,2	60,9	62,7	56,6	61,0			4. 59. 46,78	G.
	(d)) N.L. M.....	13. 15	1. 42,0	35,1	36,8	43,4	35,0	40,5			16. 46. 59,83	G.
	) S.L.....	13. 50	0. 29,3	22,2	24,0	30,3	22,3	28,8			13. 18. 15,82	G.
	(e) Mercury center	333. 15	0. 36,4	35,0	30,2	41,6	34,0	36,8			13. 50. 26,07	G.
May 24	⊙ S.L. M.....	330. 20	0. 38,2	38,4	36,8	46,1	37,8	42,1	11,258	- 25,27	333. 15. 35,57	G.
	⊙ N.L.....	329. 45	2. 50,9	51,9	47,2	57,0	51,9	52,0			330. 19. 29,91	G.
	Venus S.L.....	326. 35	2. 41,3	40,0	35,1	48,7	41,4	42,5	13,400	- 1. 9,89	329. 47. 51,30	G.
	Saturn S.L.....	350. 0	3. 9,7	2,8	7,2	11,2	5,5	8,0			326. 37. 41,03	G.
	(f) Polaris SP. R. M....	157. 55	1. 55,1	51,9	52,9	58,0	52,1	56,9			350. 3. 6,87	G.
	Polaris SP.....	259. 10	4. 14,7	10,1	10,0	17,8	8,7	14,7			157. 56. 28,88	G.
May 25	Mercury S.L.....	331. 50	4. 30,0	25,0	25,9	34,0	25,4	29,9			259. 14. 11,93	G.

- (a) The star would scarcely bear illumination.
 (b) The observations were at the 2^d, 3^d, and 5th wires. The S.L. a very little ragged.
 (c) Pretty well bisected by the fixed wire: its companion invisible.

- (d) The observations were made at the 2^d and 3^d wires: neither limb very good.
 (e) Extremely faint.
 (f) Too much wind.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
18,87	51.28.28,90	30,300	54,9	52,7	1.13,40	0,75	10,881	8,71	89.16.41,12	Saturn.
	52.43.54,24		54,6	52,0	1.16,89				90.32.19,41	γ Virginis R.
	52.43.53,72								90.32.18,89	γ Virginis.
17,84	-67.55.56,82	30,298	54,2	51,6	2.23,70				-30.11.12,24	γ Cassiop. SP. R.
	-67.55.59,40								-30.11.14,82	γ Cassiopeia SP.
20,00	-39.21.9,10		54,0	51,3	48,10				-1.34.48,92	Polaris SP. R.
19,72	-39.21.7,36	30,290							-1.34.47,18	Polaris SP.
	-3.34.53,60		53,2	50,4	3,68				34.12.11,00	ζ U. Maj. R.
	-3.34.52,43		52,0	50,2	1.39,70				34.12.12,17	ζ U. Majoris.
	59.32.16,94	30,274			1.48,76				97.21.4,92	A. S. C. 1594.
	61.40.56,44				1.31,72				99.29.53,48	κ Virginis.
	57.23.41,12				2.4,29				95.12.21,12	ι Virginis.
	64.47.3,42	30,273	50,4	48,5	29,98				102.36.15,99	λ Virginis.
	26.55.32,84		49,0	47,6	1.54,93				64.43.11,10	* R14 ^b .40 ^m .54 ^s .
	62.55.6,12				2.14,51				100.44.9,33	ξ^2 Librae.
	66.24.27,89	30,273			2.20,45				104.13.50,68	γ Librae.
	67.18.49,12		48,5	46,9	2.52,41				105.8.17,85	η Librae.
	71.13.43,80								108.23.41,50	)).
	71.46.23,54	30,238			2.57,84			16.15,10	108.23.45,35	)).
	71.46.22,57								108.23.44,38	)).
	78.11.40,40		48,3	46,7	4.36,18				116.3.24,86	Antares.
	49.15.15,09	30,240	56,2	58,8	1.6,91	3,65	10,299	2,65	87.3.24,08	Mars.
	-36.11.37,58		58,0	59,5	42,16				1.34.48,54	Polaris.
	35.21.58,19		65,2	64,5	40,48				73.9.39,99	Mercury.
	31.23.55,67	30,240	64,2	65,6	34,75	4,38		15.48,60	69.27.22,92	☉.
	31.55.30,89				35,47				69.27.21,59	☉.
	28.8.58,79		63,6	66,8	30,39				65.56.29,55	Venus.
	43.1.8,15	30,234	61,0	58,7	53,80	2,53	10,570	5,38	80.49.10,23	* R11 ^b .36 ^m .40 ^s .
	51.27.51,10		59,1	56,7	1.12,63				89.16.19,78	Saturn.
	52.43.56,37			56,1	1.16,10				90.32.20,75	γ Virginis R.
18,37	52.43.54,84	30,240				0,75	9,228	8,52	90.32.19,22	γ Virginis.
18,22	-67.55.59,73		57,7	55,6	2.22,26				-30.11.13,73	γ Cassiop. SP. R.
	-67.56.1,56								-30.11.15,54	γ Cassiopeia SP.
19,80	-39.21.10,38	30,240	57,2	54,7	47,68				-1.34.49,78	Polaris SP. R.
19,84	-39.21.9,05								-1.34.48,45	Polaris SP.
	-3.34.54,30				3,64				34.12.10,34	ζ U. Maj. R.
	-3.34.52,88	30,237						16.4,23	34.12.11,76	ζ U. Majoris.
	66.24.27,65		51,3	47,9	2.14,26				104.13.50,19	γ Librae.
	78.11.40,70		50,0	47,1	4.35,59				116.3.24,57	Antares.
	74.42.56,69	30,321	49,0	46,5	3.33,23	56.44,08			111.52.58,35	)).
	75.15.6,94				3.41,09				111.52.59,09	)).
	34.40.16,44		63,7	64,0	39,60				72.28.0,51	Mercury.
	31.44.10,78	30,320	64,2	65,6	35,30	4,42		15.48,40	69.16.1,54	☉.
	31.12.32,17				34,58				69.15.59,07	☉.
	28.2.21,90		65,1	66,5	30,35				65.49.52,09	Venus.
20,40	51.27.47,74	30,348	55,0	52,2	1.13,55	0,75	10,840	8,28	89.16.0,54	Saturn.
	-39.21.9,75		53,1	50,7	48,24				-1.34.49,71	Polaris SP. R.
	-39.21.7,20								-1.34.47,16	Polaris SP.
	33.19.8,45	30,266	57,0	56,6	38,13	3,62	10,307	2,73	71.6.48,51	Mercury.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -5",2.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.19",13.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

44 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
May 26	☉ S.L. M.....	330. 0	1. 49,0	46,1	45,7	53,8	45,2	50,2	21,471	- 3. 58,03	329. 57. 49,99	G.
	☉ N.L.....	329. 25	1. 11,2	8,9	7,3	15,5	7,2	11,1			329. 26. 9,98	G.
	Venus S.L.....	326. 25	1. 30,5	27,8	26,0	36,6	27,9	32,2			326. 26. 29,90	G.
	Saturn S.L.....	350. 0	2. 37,0	29,0	34,2	39,9	28,3	38,3	11,725	- 35,00	350. 2. 34,00	G.
	Polaris SP. R. M...	157. 55	2. 4,7	0,1	2,2	7,3	0,0	5,0			157. 56. 27,85	G.
	Polaris SP.....	259. 10	4. 13,2	10,0	10,7	17,5	8,2	12,0			259. 14. 11,20	G.
	(a) Arcturus R. M....	86. 25	1. 61,4	55,0	58,2	62,4	55,0	57,0	12,571	- 52,63	86. 26. 5,19	G.
	Arcturus.....	330. 40	4. 36,4	33,0	33,2	40,9	30,1	38,0			330. 44. 34,47	G.
	ε Bootis R. M.....	94. 10	1. 44,1	38,0	39,0	46,7	36,3	42,7	15,935	- 2. 2,71	94. 9. 38,12	G.
	ε Bootis.....	323. 0	0. 63,4	59,8	61,2	68,6	58,1	63,8			323. 1. 2,32	G.
	β Urs. Min. R. M...	141. 10	1. 47,8	41,9	43,0	49,0	40,4	46,0	8,640	+ 29,26	141. 12. 13,63	G.
	β Urs. Minoris.....	275. 55	3. 32,3	27,7	25,9	34,3	25,1	31,0			275. 58. 28,78	G.
	Mars S.L.....	346. 35	4. 50,4	48,9	51,0	53,8	51,4	48,3			346. 39. 49,80	G.
	Polaris.....	262. 20	3. 44,1	41,2	40,7	48,2	41,2	43,0	12,867	- 58,80	262. 23. 42,43	G.
	Mercury S.L.....	331. 15	0. 17,7	15,0	16,7	21,1	14,7	18,0			331. 15. 17,15	G.
May 27	☉ N.L. M.....	329. 15	1. 7,6	3,7	4,2	10,2	4,6	6,7	10,613	- 11,84	329. 15. 54,14	G.
	☉ S.L.....	329. 45	2. 28,2	26,0	25,1	31,9	27,3	28,3			329. 47. 27,38	G.
	Venus S.L.....	326. 20	1. 59,0	56,9	56,3	64,0	58,2	59,8			326. 21. 58,68	G.
	Saturn N.L.....	350. 0	2. 9,2	3,5	7,8	8,9	6,2	7,3	12,867	- 58,80	350. 2. 6,78	G.
	Polaris SP. R. M...	157. 55	2. 32,5	25,2	27,0	32,0	24,9	32,3			157. 56. 29,75	G.
	Polaris SP.....	259. 10	4. 13,0	8,9	9,3	15,1	7,7	12,2			259. 14. 10,30	G.
	(b) α Draconis R. M...	131. 30	3. 25,8	21,7	21,2	28,0	21,2	25,5	12,041	- 41,57	131. 32. 41,76	G.
	α Draconis.....	285. 35	2. 63,0	60,7	59,0	66,1	58,2	61,0			285. 38. 0,82	G.
	(c) Arcturus R. M....	86. 25	2. 26,1	20,9	21,1	28,2	19,3	27,2	13,657	- 1. 15,25	86. 26. 8,17	G.
	Arcturus.....	330. 40	4. 35,5	34,3	33,7	40,4	35,9	34,6			330. 44. 34,95	G.
	ε Bootis R. M.....	94. 5	4. 22,3	17,1	18,9	24,7	18,0	21,9	9,165	+ 18,34	94. 9. 38,07	G.
	ε Bootis.....	323. 0	1. 3,3	0,7	1,0	8,2	1,1	3,8			323. 1. 2,83	G.
	Piazzi xiv. 260....	284. 10	2. 42,1	37,6	36,7	43,8	36,8	42,0	12,270	- 46,36	284. 12. 39,37	G.
	Mars N.L.....	346. 20	2. 12,8	9,8	11,4	13,8	10,5	12,1			346. 22. 11,35	G.
	Polaris.....	262. 20	3. 44,8	41,1	41,0	50,1	41,7	43,6			262. 23. 43,08	G.
	Mercury S.L.....	330. 35	2. 17,5	18,0	16,7	23,3	15,7	18,4	8,800	+ 25,93	330. 37. 17,87	G.
May 28	☉ S.L. M.....	329. 35	3. 18,2	18,0	15,1	23,2	18,7	18,7			329. 37. 31,72	G.
	☉ N.L.....	329. 5	0. 56,1	55,5	54,8	61,0	55,2	56,7	12,270	- 46,36	329. 5. 56,38	G.
	Venus S.L.....	326. 15	3. 10,9	8,7	8,7	17,7	8,3	12,3			326. 18. 10,55	G.
	Saturn S.L.....	350. 0	2. 15,7	12,2	16,7	14,4	13,1	15,7	8,800	+ 25,93	350. 2. 14,23	G.
	α Draconis R. M...	131. 30	2. 17,4	16,1	14,0	21,8	14,3	21,0			131. 32. 42,96	G.
	α Draconis.....	285. 35	2. 64,0	58,9	59,8	65,9	56,7	62,8	12,891	- 59,29	285. 38. 0,85	G.
	Arcturus R. M....	86. 25	2. 10,3	6,3	7,8	13,0	6,0	10,0			86. 26. 9,24	G.
	Arcturus.....	330. 40	4. 33,1	30,9	33,0	35,6	32,5	32,0	9,535	+ 10,63	330. 44. 32,07	G.
	ε Bootis R. M.....	94. 5	4. 29,8	25,0	26,2	32,1	24,0	29,7			94. 9. 37,65	G.
	ε Bootis.....	323. 0	0. 63,0	58,7	61,3	66,7	59,8	61,3	12,880	- 59,06	323. 1. 1,63	G.
	* R. 14 ^h . 40 ^m . 54 ^s .	325. 30	0. 55,5	51,0	54,1	58,2	54,9	53,5			325. 30. 54,38	G.
	Piazzi xiv. 260....	284. 10	2. 43,2	38,2	37,3	46,2	36,2	40,8			284. 12. 39,85	G.
	Polaris M.....	262. 20	2. 63,9	62,0	59,7	69,3	60,2	64,6	{ 8,106 1. 3. 20	{ + 40,39 + 0,72 }	262. 23. 43,89	G.
	(d) Mercury S.L.....	330. 0	0. 43,5	43,7	40,9	49,8	43,1	44,6			330. 0. 44,15	G.
May 29	(e) ☉ N.L. M.....	328. 55	1. 56,7	57,1	53,3	64,0	53,8	57,1	11,761	- 35,74	328. 56. 20,93	G.
	☉ S.L.....	329. 25	2. 57,0	59,3	55,0	62,3	58,2	56,2			329. 27. 57,50	G.
	Venus S.L.....	326. 15	0. 5,0	4,2	2,7	12,3	5,0	6,3			326. 15. 5,90	G.
	Saturn N.L.....	350. 0	1. 51,7	50,2	48,7	55,5	50,3	50,0	12,880	- 59,06	350. 1. 50,73	G.
	(f) γ Virginis R. M....	65. 50	2. 21,9	19,0	16,2	28,7	17,1	25,2			65. 51. 21,89	G.
	γ Virginis.....	351. 15	4. 17,3	14,9	18,2	21,4	20,0	17,0			351. 19. 17,38	G.

(a) Blazing, especially in the mercury.
(b) Pretty good.
(c) Blazing, and bad to observe.

(d) Very faint.
(e) Very bad: no definite outline.
(f) Very good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,53	31.22.30,86	30,260	57,1	58,0	35,27	4,37		15.48,10	86.54.21,94	☉.
	30.50.50,85				34,54	4,31			68.54.17,46	☉.
	27.51.10,77	30,250	58,8	59,7	30,45	2,52	10,560	5,37	65.38.41,61	Venus.
	51.27.14,87	30,244	52,1	50,2	1.13,59	0,74	10,872	8,62	89.15.27,38	Saturn.
	-39.21.8,72		51,0	48,2					-1.34.48,76	Polaris SP. R.
	-39.21.7,93				48,32				-1.34.47,97	Polaris SP.
	32.9.13,94	30,256	49,0	46,2					69.56.59,44	Arcturus R.
	32.9.15,34				37,22				69.57.0,84	Arcturus.
	24.25.41,01	30,246	48,2	45,9					62.13.16,20	☿ Bootis R.
	24.25.43,19				26,91				62.13.18,38	☿ Bootis.
20,22	-22.36.54,50			45,8	24,69				15.9.49,09	β U. Min. R.
	-22.36.50,35								15.9.53,24	β U. Minoris.
	48.4.29,84	30,189	54,2	54,6	1.4,62	3,62	10,303	2,69	85.52.36,43	Mars.
	-36.11.37,53				42,50				1.34.48,25	Polaris.
21,21	32.39.57,19	30,199	59,9	59,7	36,88	3,54	10,277	2,42	70.27.36,39	Mercury.
	30.40.34,18	30,188	60,0	60,2	34,08	4,28		15.47,90	68.44.0,16	☉.
	31.12.7,42				34,79	4,35			68.43.58,24	☉.
	27.46.38,72	30,180		60,5	30,23	2,52	10,558	5,35	65.34.9,36	Venus.
	51.26.46,82	30,150	55,0	53,2	1.12,88	0,74	9,240	8,39	89.15.15,63	Saturn.
	-39.21.9,79		53,7	51,2					-1.34.49,39	Polaris SP. R.
	-39.21.9,66				47,88				-1.34.49,26	Polaris SP.
	-12.57.21,80	30,147	52,0	49,0					24.49.32,98	α Draconis R.
	-12.57.19,14				13,50				24.49.35,64	α Draconis.
	32.9.11,79		51,9	49,0					69.56.56,95	Arcturus R.
20,03	32.9.14,99				36,88				69.57.0,15	Arcturus.
	24.25.41,89	30,120	51,1	48,5					62.13.16,83	☿ Bootis R.
	24.25.42,87				26,66				62.13.17,81	☿ Bootis.
	-14.22.40,59	30,118	51,0	48,3	15,05				23.24.12,64	Piazzi xiv. 260.
	47.46.51,39	30,100	52,7	53,1	1.3,97	3,61	9,805	2,50	85.35.2,53	Mars.
	-36.11.36,88				42,51				1.34.48,89	Polaris.
	32.1.57,91	30,110	57,5	57,4	36,05	3,47	10,313	2,80	69.49.35,97	Mercury.
	31.2.11,76	30,110	57,8	57,9	34,64	4,33		15.47,80	68.34.2,55	☉.
	30.30.36,42				33,92	4,26			68.34.2,16	☉.
	27.42.50,59	30,100	58,0	57,7	30,24	2,52	10,566	5,43	65.30.21,16	Venus.
21,91	51.26.54,27	30,068	51,0	48,8	1.13,35	0,74	10,789	7,75	89.15.7,41	Saturn.
	-12.57.23,00			46,0					24.49.31,73	α Draconis R.
	-12.57.19,11				13,55				24.49.35,62	α Draconis.
	32.9.10,72		48,0	45,7					69.56.56,03	Arcturus R.
	32.9.12,11				37,03				69.56.57,42	Arcturus.
	24.25.42,31	30,061	47,7	45,2					62.13.17,38	☿ Bootis R.
	24.25.41,67				26,79				62.13.16,74	☿ Bootis.
	26.55.34,42			45,1	29,96				64.43.12,66	* R ^{14h.40m.54s.}
	-14.22.40,11			45,0	15,13				23.24.13,04	Piazzi xiv. 260.
	-36.11.36,07	30,020	51,3	51,2	42,56				1.34.49,65	Polaris.
19,64	31.25.24,19	30,012	57,2	57,4	35,09	3,40	10,265	2,30	69.13.1,86	Mercury.
	30.21.0,97	30,012	57,0	59,2	33,51	4,24		15.47,60	68.24.26,12	☉.
	30.52.37,54				34,22	4,31			68.24.28,13	☉.
	27.39.45,94	29,980	57,3	60,5	29,90	2,52	10,583	5,61	65.27.15,99	Venus.
	51.26.30,77	29,924	59,1	60,2	1.11,34	0,74	9,252	8,26	89.14.57,91	Saturn.
	52.43.58,07	29,920	59,0	60,0	1.14,73				90.32.21,08	γ Virginis R.
	52.43.57,42								90.32.20,43	γ Virginis.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = - 5",2.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 19",13. From Mars May 26. = 298°. 35'. 19",96.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

May 27. 2^h, Molyneux slow on Hardy 9",25.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
May 29	(a) γ Cassiop. SP. R. M.	186.30	1.45,2	39,7	42,4	48,0	43,8	45,3	10,901	-17,83	186.31.25,94	G.
	γ Cassiopeiæ SP.	230.35	4.16,4	10,5	12,0	19,2	12,1	17,0			230.39.13,78	G.
	(b) Polaris SP. R. M.	157.55	2.40,1	34,0	34,3	42,5	35,8	40,0	13,218	-1.6,10	157.56.31,22	G.
	Polaris SP.	259.10	4.9,8	8,4	6,9	14,7	8,0	9,2			259.14.8,80	G.
	(c) ζ Urs. Maj. R. M.	122.10	1.22,7	18,5	17,8	25,0	18,2	23,9	13,225	-1.6,25	122.10.14,53	G.
	ζ Urs. Majoris.	295.0	0.25,9	22,1	21,0	28,9	23,2	24,1			295.0.24,13	G.
	ϵ Bootis R. M.	94.5	4.38,0	35,1	32,8	43,0	31,9	38,0	9,991	+1,12	94.9.36,79	G.
	ϵ Bootis.	323.0	0.62,3	60,3	59,2	67,7	61,3	62,2			323.1.2,00	G.
	Piazzi xiv. 260.	284.10	2.39,5	35,9	32,3	41,3	34,5	40,0			284.12.36,78	G.
May 30	☉ S.L. M.	329.15	4.58,2	56,0	56,1	60,0	56,9	55,9	13,451	-1.10,95	329.18.45,37	G.
	☉ N.L.	328.45	2.7,7	7,9	6,7	14,7	8,0	7,2			328.47.8,33	G.
	Saturn S.L.	350.0	1.61,1	56,2	58,2	64,9	55,1	62,3			350.1.59,28	G.
	γ Virginis R. M.	65.50	2.4,5	1,3	0,3	9,1	0,3	6,1	11,854	-37,69	65.51.25,54	G.
	γ Virginis.	351.15	4.17,0	12,8	15,4	19,9	15,8	16,0			351.19.15,08	G.
	Polaris SP. R. M.	157.55	2.14,3	9,8	10,3	15,2	10,0	14,3	12,013	-41,00	157.56.30,93	G.
	Polaris SP.	259.10	4.14,5	9,7	10,0	17,3	9,7	13,1			259.14.11,65	G.
	ζ Urs. Maj. R. M.	122.10	1.41,3	36,9	35,9	43,3	35,1	41,1	14,050	-1.23,43	122.10.15,22	G.
	ζ Urs. Majoris.	295.0	0.27,9	23,7	23,3	30,4	23,4	28,3			295.0.26,10	G.
	ζ^2 Urs. Maj. R. M.	122.10	1.41,3	36,9	35,9	43,3	35,1	41,1	14,670	-1.36,35	122.10.2,30	G.
	ζ^2 Urs. Majoris M.	295.0	0.27,9	23,7	23,3	30,4	23,4	28,3	9,503	+11,29	295.0.37,39	G.
	η Urs. Maj. R. M.	116.30	2.11,4	7,2	8,5	15,3	7,0	10,3	12,432	-49,74	116.31.19,84	G.
	η Urs. Majoris.	300.35	4.22,8	21,1	18,7	27,3	18,2	23,0			300.39.21,12	G.
	ϵ Bootis R. M.	94.5	4.7,7	4,1	3,8	10,5	2,8	7,4	8,472	+32,77	94.9.38,12	G.
	ϵ Bootis.	323.0	0.61,7	59,0	58,2	65,9	58,5	62,1			323.1.0,73	G.
	(d) * AR 14 ^b . 40 ^m . 54 ^s .	325.30	0.51,5	48,5	48,2	56,2	50,2	52,5			325.30.51,03	G.
	Piazzi xiv. 260.	284.10	2.41,9	36,0	34,7	43,9	33,3	39,9			284.12.37,82	G.
	(e) ☾ N.L.	0.15	3.56,4	54,0	54,9	60,6	52,9	55,0		+6,53	0.19.1,48	G.
	Polaris.	262.20	3.44,7	40,0	41,2	47,8	41,0	43,7			262.23.42,43	G.
May 31	(f) ☉ N.L. M.	328.35	3.57,0	58,0	56,4	62,7	57,1	55,0	11,835	-37,28	328.38.19,74	G.
	☉ S.L.	329.5	4.53,7	53,0	51,9	59,1	53,5	52,1			329.9.53,03	G.
	Venus S.L.	326.10	0.61,3	63,9	59,2	70,7	64,2	63,1			326.11.3,57	G.
	Regulus R. M.	79.5	3.41,2	39,9	34,0	48,1	37,1	41,7	6,855	+1.6,45	79.9.46,15	G.
	Regulus.	338.0	0.52,2	49,6	50,1	54,9	52,0	51,3			338.0.51,53	G.
	Saturn N.L.	350.0	1.42,3	40,2	38,8	46,3	40,1	43,0			350.1.41,48	G.
	(a) γ Virginis R. M.	65.50	1.56,1	55,8	50,1	62,4	52,8	60,3	11,649	-33,41	65.51.22,51	G.
	γ Virginis.	351.15	4.16,1	14,2	14,7	19,3	15,7	12,2			351.19.14,63	G.
	(a) γ Cassiop. SP. R. M.	186.30	1.61,3	56,1	56,6	61,5	56,5	60,3	11,717	-34,83	186.31.23,54	G.
	γ Cassiopeiæ SP.	230.35	4.16,3	11,8	10,3	20,0	10,2	17,5			230.39.13,63	G.
	(g) Polaris SP. R. M.	157.55	1.44,9	41,3	39,9	47,0	41,9	45,0	10,697	-13,58	157.56.29,47	G.
	Polaris SP.	259.10	4.8,2	8,2	5,1	13,7	7,2	9,0			259.14.7,88	G.
	ζ Urs. Maj. R. M.	122.5	4.22,9	19,1	17,3	27,1	19,3	25,1	7,509	+52,83	122.10.15,88	G.
	ζ Urs. Majoris.	295.0	0.25,5	23,8	21,5	30,0	24,3	25,5			295.0.25,02	G.
	ζ^2 Urs. Maj. R. M.	122.5	4.22,9	19,1	17,3	27,1	19,3	25,1	8,050	+41,55	122.10.2,60	G.
	ζ^2 Urs. Majoris M.	295.0	0.25,5	23,8	21,5	30,0	24,3	25,5	9,515	+11,04	295.0.36,06	G.
	(h) ☾ N.L.	355.25	2.3,4	2,7	2,7	6,4	4,5	2,7			355.27.3,37	G.
	Polaris.	262.20	3.44,1	41,3	40,7	48,2	42,9	46,0			262.23.43,23	G.
	Mars N.L.	345.10	2.35,0	32,5	31,9	38,2	34,0	34,2			345.12.33,85	G.
June 1	(i) ☾ N.L.	350.20	4.40,2	40,5	36,2	46,4	40,2	40,8			350.24.39,92	G.
	Polaris.	262.20	3.42,2	42,5	37,9	48,2	44,0	43,9	1.1.30	+0,17	262.23.42,65	G.
	Mars N.L.	344.55	0.23,6	21,4	19,1	26,3	20,9	22,7			344.55.22,27	G.

(a) Beautiful.

(b) Pretty good.

(c) Not satisfactory.

(d) Would not bear illumination.

(e) At 5th wire.

(f) The worst motion that the observer had ever seen.

(g) Steady: good observation.

(h) Very faint.

(i) This observation appears to be about 36^s in error: the circle probably slipped before reading the microscopes.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,86	- 67. 56. 5,98	29,920	59,0	59,3	2. 19,73				- 30. 11. 17,43	γ Cassiop. SP. R.
	- 67. 56. 6,18								- 30. 11. 17,63	γ Cassiopeiæ SP.
20,01	- 39. 21. 11,26	29,916	59,2	58,9	46,78				- 1. 34. 49,76	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 11,16								- 1. 34. 49,66	Polaris SP.
19,33	- 3. 34. 54,57		59,0	57,8	3,58				34. 12. 10,13	ζ Urs. Maj. R.
	- 3. 34. 55,83								34. 12. 8,87	ζ Urs. Majoris.
19,40	24. 25. 43,17	29,916	57,0	56,3	26,06				62. 13. 17,51	ϵ Bootis R.
	24. 25. 42,04								62. 13. 16,38	ϵ Bootis.
	- 14. 22. 43,18				14,71				23. 24. 10,39	Piazzi XIV. 260.
	30. 43. 25,41	30,049	55,6	56,5	34,24	4,29		15. 47,50	68. 15. 16,14	$\odot$.
	30. 11. 48,37				33,53	4,22			68. 15. 13,46	$\odot$.
	51. 26. 39,32	30,077	55,0	52,0	1. 12,88	0,74	10,752	7,37	89. 14. 52,37	Saturn.
20,31	52. 43. 54,42			51,2	1. 16,44				90. 32. 19,14	γ Virginis R.
	52. 43. 55,12								90. 32. 19,84	γ Virginis.
21,29	- 39. 21. 10,97		53,0	49,5	47,93				- 1. 34. 50,62	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 8,31								- 1. 34. 47,96	Polaris SP.
20,66	- 3. 34. 55,26	30,086	51,6	49,0	3. 67				34. 12. 9,35	ζ Urs. Maj. R.
	- 3. 34. 53,86								34. 12. 10,75	ζ Urs. Majoris.
19,85	- 3. 34. 42,34				3,66				34. 12. 22,28	ζ^2 Urs. Maj. R.
	- 3. 34. 42,57								34. 12. 22,05	ζ^2 Urs. Majoris.
20,48	2. 4. 0,12		51,0	48,9	2,11				39. 51. 10,51	η Urs. Maj. R.
	2. 4. 1,16								39. 51. 11,55	η Urs. Majoris.
19,43	24. 25. 41,84			46,7	26,72				62. 13. 16,84	ϵ Bootis R.
	24. 25. 40,77								62. 13. 15,77	ϵ Bootis.
	26. 55. 31,07	30,109	50,5	46,6	29,91				64. 43. 9,26	* R14 ^b 40 ^m . 54 ^a .
	- 14. 22. 42,14		50,3	46,5	15,10				23. 24. 11,04	Piazzi XIV. 260.
	61. 43. 41,52	30,127	52,0	50,0	1. 48,39	47. 38,10		14. 47,54	98. 59. 47,63	δ .
	36. 11. 37,53		52,1	52,5	42,60				1. 34. 48,15	Polaris.
	30. 2. 59,78	30,136	58,9	60,0	33,19	4,20		15. 47,30	68. 6. 24,35	$\odot$.
	30. 34. 33,07				33,90	4,27			68. 6. 23,68	$\odot$.
18,84	27. 35. 43,61	30,129	59,2	62,5	29,84	2,53	10,608	5,87	65. 23. 13,33	Venus.
	39. 25. 33,81	30,119	60,0	63,2	46,83				77. 13. 28,92	Regulus R.
	39. 25. 31,57								77. 13. 26,68	Regulus.
18,57	51. 26. 21,52	30,130	59,5	60,0	1. 11,84	0,73	9,175	9,07	89. 14. 49,98	Saturn.
	52. 43. 57,45	30,136		59,7	1. 15,31				90. 32. 21,04	γ Virginis R.
	52. 43. 54,67								90. 32. 18,26	γ Virginis.
18,59	- 67. 56. 3,58			59,4	2. 20,70				- 30. 11. 16,00	γ Cassiop. SP. R.
	- 67. 56. 6,33								- 30. 11. 18,75	γ Cassiopeiæ SP.
18,68	- 39. 21. 9,51		59,1	58,4	47,17				- 1. 34. 48,40	Polaris SP. R.
	- 39. 21. 12,08								- 1. 34. 50,97	Polaris SP.
19,45	- 3. 34. 53,92		59,0	58,6	3,60				34. 12. 10,76	ζ U. Maj. R.
	- 3. 34. 54,94								34. 12. 9,74	ζ U. Majoris.
19,33	- 3. 34. 42,64								34. 12. 22,04	ζ^2 U. Maj. R.
	- 3. 34. 43,90								34. 12. 20,78	ζ^2 U. Majoris.
	56. 51. 43,41	30,209	54,7	55,6	1. 28,66	45. 10,46		14. 45,53	94. 9. 55,42	δ .
	- 36. 11. 36,73	30,212	56,1	58,2	42,45				1. 34. 49,10	Polaris.
	46. 37. 13,89				1. 1,03	3,58	9,756	3,02	84. 25. 22,64	Mars.
	51. 49. 20,19	30,039	60,5	65,7	1. 11,82	42. 25,90		14. 46,46	89. 10. 0,85	δ .
	- 36. 11. 37,08				41,38				1. 34. 49,82	Polaris.
	46. 20. 2,54				59,20	3,57	9,787	2,69	84. 8. 9,14	Mars.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10', 045. One revolution = 20'', 833.

Correction for Runs = - 5'', 2.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 19'', 96. From June 1. = 298°. 35'. 19'', 73.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'', 28.

48 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
June 2	☉ S.L. M.....	328.50	4.21,3	22,1	17,2	29,0	20,5	22,1	12,847	-58,38	328.53.22,90	G.
	☉ N.L.....	328.20	1.48,9	51,3	42,1	56,8	49,3	49,2			328.21.49,27	G.
	Venus S.L.....	326.5	4.53,4	56,6	51,2	62,3	56,2	53,3			326.9.54,65	G.
	Saturn S.L.....	350.0	2.1,9	0,0	0,9	6,1	2,0	0,7			350.2.1,58	G.
	γ Virginis R. M.....	65.50	1.32,5	31,6	26,0	38,9	29,0	36,1	10,580	-11,14	65.51.20,96	G.
	γ Virginis.....	351.15	4.16,3	14,4	12,3	20,2	16,3	17,0			351.19.15,35	G.
	γ Cassiop. SP. R. M.....	186.30	1.26,2	21,9	19,7	28,3	20,3	27,1	9,921	+2,58	186.31.26,25	G.
	γ Cassiopeiæ SP.....	230.35	4.13,9	9,7	8,5	15,7	10,0	14,0			230.39.11,25	G.
	(a) Polaris SP. R. M.....	157.55	2.46,6	43,2	41,5	46,1	43,9	47,0	13,462	-1.11,19	157.56.33,06	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.7,5	6,6	4,0	11,1	5,4	9,0			259.14.6,57	G.
	(b) ζ Urs. Maj. R. M.....	122.10	0.59,3	56,1	53,1	61,8	55,7	60,7	12,279	-46,54	122.10.11,08	G.
	ζ Urs. Majoris.....	295.0	0.24,1	20,0	19,0	26,0	21,3	24,0			295.0.22,33	G.
June 3	Saturn N.L.....	350.0	1.52,7	49,3	48,8	54,2	49,8	52,0			350.1.50,80	G.
	Polaris SP. R. M.....	157.55	1.58,9	56,3	54,3	64,9	57,0	61,7	11,301	-26,16	157.56.32,36	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.7,2	6,1	3,7	12,1	5,2	7,9			259.14.6,33	G.
	ζ Urs. Maj. R. M.....	122.10	0.58,7	55,1	52,5	61,4	53,9	58,7	12,122	-43,28	122.10.13,27	G.
	ζ Urs. Majoris.....	295.0	0.24,9	21,3	19,7	29,9	21,8	25,3			295.0.23,75	G.
	ζ² Urs. Maj. R. M.....	122.10	0.58,7	55,1	52,5	61,4	53,9	58,7	12,577	-52,75	122.10.3,80	G.
	ζ² Urs. Majoris M.....	295.0	0.24,9	21,3	19,7	29,9	21,8	25,3	9,512	+11,10	295.0.34,85	G.
	g Urs. Majoris M.....	295.0	0.24,9	21,3	19,7	29,9	21,8	25,3	20,480	-3.37,38	294.56.46,37	G.
	η Urs. Maj. R. M.....	116.30	2.54,9	51,0	47,5	60,9	49,3	54,9	14,516	-1.33,14	116.31.19,43	G.
	η Urs. Majoris.....	300.35	4.19,3	18,7	15,4	23,9	17,5	21,6			300.39.18,67	G.
	Arcturus R. M.....	86.25	1.28,9	24,2	22,2	33,1	24,0	28,7	11,043	-20,79	86.26.5,81	G.
	Arcturus.....	330.40	4.32,3	32,3	29,3	39,2	34,3	33,4			330.44.32,67	G.
	* R 14 ^h .34 ^m .11 ^s	325.30	2.32,0	28,2	27,0	35,9	30,3	32,2			325.32.30,48	G.
	* R 14 ^h .34 ^m .50 ^s . M.....	325.30	2.32,0	28,2	27,0	35,9	30,3	32,2	8,355	+35,20	325.33.5,68	G.
	* R 14 ^h .39 ^m .20 ^s . M.....	325.30	2.32,0	28,2	27,0	35,9	30,3	32,2	15,073	-1.44,76	325.30.45,72	G.
	* R 14 ^h .40 ^m .54 ^s . M.....	325.30	2.32,0	28,2	27,0	35,9	30,3	32,2	14,812	-1.39,31	325.30.51,17	G.
June 5	Saturn N.L.....	350.0	2.8,2	4,2	8,1	12,8	4,7	7,9			350.2.7,28	G.
	γ Virginis R. M.....	65.50	2.15,7	11,4	14,0	19,3	10,7	15,7	12,430	-49,69	65.51.24,39	G.
	γ Virginis.....	351.15	4.17,7	13,2	16,5	19,8	14,2	14,2			351.19.15,20	G.
	Polaris SP. R. M.....	157.55	2.5,5	0,3	3,4	7,4	1,4	3,0	11,587	-32,12	157.56.31,03	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.10,7	8,9	9,3	14,0	8,1	10,0			259.14.9,47	G.
	ζ Urs. Maj. R. M.....	122.10	1.39,5	33,7	33,3	41,9	32,9	37,7	13,849	-1.19,25	122.10.16,97	G.
	ζ Urs. Majoris.....	295.0	0.26,7	24,0	25,7	29,3	21,8	24,3			295.0.25,22	G.
	ζ² Urs. Maj. R. M.....	122.10	1.39,5	33,7	33,3	41,9	32,9	37,7	14,440	-1.31,55	122.10.4,67	G.
	ζ² Urs. Majoris M.....	295.0	0.26,7	24,0	25,7	29,3	21,8	24,3	9,512	+11,10	295.0.36,32	G.
	g Urs. Maj. M.....	295.0	0.26,7	24,0	25,7	29,3	21,8	24,3	20,467	-3.37,12	294.56.48,10	G.
	η Urs. Maj. R. M.....	116.30	2.5,8	1,2	1,3	9,1	0,6	4,2	12,007	-40,87	116.31.22,48	G.
	η Urs. Majoris.....	300.35	4.22,3	20,6	19,0	26,1	19,0	20,1			300.39.20,45	G.
	Arcturus R. M.....	86.25	1.65,4	61,1	61,4	70,2	59,4	65,6	12,752	-56,40	86.26.7,10	G.
	Arcturus.....	330.40	4.32,4	31,1	32,0	40,8	29,7	33,2			330.44.32,38	G.
	* R 14 ^h .34 ^m .11 ^s	325.30	2.33,3	26,5	29,1	36,5	30,3	33,9			325.32.31,18	G.
	* R 14 ^h .34 ^m .50 ^s . M.....	325.30	2.33,3	26,5	29,1	36,5	30,3	33,9	8,290	+36,55	325.33.7,73	G.
	* R 14 ^h .39 ^m .20 ^s . M.....	325.30	2.33,3	26,5	29,1	36,5	30,3	33,9	15,109	-1.45,50	325.30.45,68	G.
	* R 14 ^h .40 ^m .54 ^s . M.....	325.30	2.33,3	26,5	29,1	36,5	30,3	33,9	14,830	-1.39,68	325.30.51,50	G.
June 6	☉ S.L. M.....	328.25	2.10,0	7,0	9,8	13,0	7,8	8,6	16,173	-2.7,67	328.25.1,33	G.
	☉ N.L.....	327.50	3.26,9	27,0	25,1	31,7	23,9	26,7			327.53.26,30	G.
	(c) Mercury S.L.....	326.20	2.45,0	44,9	42,2	52,2	44,3	46,8			326.22.45,43	G.
	Venus N.L.....	326.15	1.9,5	10,3	6,9	18,2	8,0	11,3			326.16.10,52	G.
	Saturn S.L.....	350.0	2.36,2	30,2	33,3	39,3	32,3	34,9			350.2.33,93	G.

(a) The center of a small blur.

(b) Ill defined.

(c) Very bad motion.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
18,16	30.18.31,17	30,089	71,5	74,5	32,53	4,24		15.47,00	67.49.52,74	☉.
	29.46.29,54				31,85	4,17			67.49.52,50	☉.
	27.34.34,92	30,062	74,0	76,4	28,95	2,54	10,549	5,25	65.22.4,36	Venus.
	51.26.41,85	30,012	69,0	69,0	1.10,30	0,73	10,742	7,26	89.14.52,44	Saturn.
	52.43.58,77		68,3						90.32.20,77	γ Virginis R.
18,75	52.43.55,62				1.13,72				90.32.17,62	γ Virginis.
	-67.56.6,52	30,009	68,2	67,5					-30.11.16,09	γ Cassiop. SP. R.
19,82	-67.56.8,48				2.17,85				-30.11.18,05	γ Cassiopeiae SP.
	-39.21.13,33	30,005	68,0	66,7	46,20				-1.34.51,25	Polaris SP. R.
16,71	-39.21.13,16								-1.34.51,08	Polaris SP.
	-3.34.51,35		67,1	66,0	3,53				34.12.13,40	ζ U. Maj. R.
	-3.34.57,40								34.12.7,35	ζ U. Majoris.
19,35	51.26.31,07	29,846	66,0	64,1	1.10,57	0,73	9,254	8,24	89.14.57,43	Saturn.
	-39.21.12,63		65,0	62,5	46,33				-1.34.50,68	Polaris SP. R.
	-39.21.13,40								-1.34.51,45	Polaris SP.
18,51	-3.34.53,54	29,831	64,0	61,5					34.12.11,20	ζ U. Maj. R.
	-3.34.55,98				3,54				34.12.8,76	ζ U. Majoris.
19,33	-3.34.44,07								34.12.20,67	ζ ² U. Maj. R.
	-3.34.44,88								34.12.19,86	ζ ² U. Majoris.
19,05	-3.38.33,36				3,61				34.8.31,31	g U. Majoris.
	2.4.0,30		63,0	60,0	2,05				39.51.10,63	η U. Maj. R.
19,24	2.3.58,94								39.51.9,27	η U. Majoris.
	32.9.13,92		62,0	60,7	35,64				69.56.57,84	Arcturus R.
19,24	32.9.12,94								69.56.56,86	Arcturus.
	26.57.10,75		61,0	57,7	29,00				64.44.48,03	* R 14 ^h .34 ^m .11 ^s .
	26.57.45,95				29,02				64.45.23,25	* R 14 ^h .34 ^m .50 ^s .
	26.55.25,99								64.43.3,24	* R 14 ^h .39 ^m .20 ^s .
	26.55.31,44				28,97				64.43.8,69	* R 14 ^h .40 ^m .54 ^s .
19,80	51.26.47,55	29,805	57,1	54,9	1.11,81	0,73	9,215	8,65	89.15.15,56	Saturn.
	52.43.55,34	29,815	56,2	54,3	1.15,31				90.32.18,93	γ Virginis R.
	52.43.55,47								90.32.19,06	γ Virginis.
20,25	-39.21.11,30		56,0	53,4	47,14				-1.34.50,16	Polaris SP. R.
	-39.21.10,26								-1.34.49,12	Polaris SP.
21,10	-3.34.57,24	29,824	55,0	53,0					34.12.7,43	ζ U. Maj. R.
	-3.34.54,51				3,61				34.12.10,16	ζ U. Majoris.
20,50	-3.34.44,94								34.12.19,73	ζ ² U. Maj. R.
	-3.34.43,41								34.12.21,26	ζ ² U. Majoris.
21,47	-3.38.31,63				3,67				34.8.32,98	g U. Maj. M.
	2.3.57,25	29,841	54,7	52,3	2,08				39.51.7,61	η U. Maj. R.
19,74	2.4.0,72								39.51.11,08	η U. Majoris.
	32.9.12,63	29,850		51,7	36,31				69.56.57,22	Arcturus R.
	32.9.12,65								69.56.57,24	Arcturus.
	26.57.11,45		53,7	51,0	29,42				64.44.49,15	* R 14 ^h .34 ^m .11 ^s .
	26.57.48,00				29,43				64.45.25,71	* R 14 ^h .34 ^m .50 ^s .
19,74	26.55.25,95				29,38				64.43.3,61	* R 14 ^h .39 ^m .20 ^s .
	26.55.31,77				29,39				64.43.9,44	* R 14 ^h .40 ^m .54 ^s .
19,74	29.49.41,60	30,010	59,3	60,7	32,71	4,17		15.46,50	67.21.31,92	☉.
	29.18.6,57				32,02	4,10			67.21.29,27	☉.
	27.47.26,70		60,1	62,2	29,96	3,04	10,315	2,82	65.34.58,08	Mercury.
	27.40.50,79		61,2		29,84	2,59	9,510	5,57	65.28.31,89	Venus.
	51.27.14,20	30,021	60,0	59,7	1.11,66	0,72	10,800	7,86	89.15.25,56	Saturn.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -5'',2.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.19'',73.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

June 5. 22^h, Molyneux fast on Hardy 5',5.

50 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
June 6	γ Virginis R. M....	65.50	2. 19,3	17,5	15,0	25,2	13,5	21,7	12,590	- 53,02	65.51.25,28	G.
	γ Virginis.....	351.15	4. 17,2	12,9	14,7	20,7	13,0	15,0			351.19.14,85	G.
	Polaris SP. R. M...	157.55	1. 54,9	50,0	50,0	58,1	48,5	54,3	11,032	- 20,57	157.56.31,75	G.
	Polaris SP.....	259.10	4. 9,6	8,2	6,9	14,0	5,7	9,0			259.14. 8,20	G.
	(a) ζ Urs. Maj. R. M...	122.10	1. 24,9	20,1	19,2	28,2	15,2	24,0	13,190	- 1. 5,51 - 0,21	122.10.15,98	G.
	(b) ζ Ursæ Majoris.....	295. 0	0. 22,0	20,0	21,9	28,2	20,4	22,3		+ 1,61	295. 0.24,01	G.
	η Urs. Maj. R. M...	116.30	1. 64,2	61,7	58,9	70,3	59,0	66,4	12,029	- 41,33	116.31.21,74	G.
	η Ursæ Majoris.....	300.35	4. 20,2	18,6	18,7	25,7	17,9	21,9			300.39.19,77	G.
	η Bootis R. M.....	85.35	1. 25,0	23,2	21,0	32,2	21,2	25,9	7,998	+ 42,65	85.37. 7,15	G.
	η Bootis.....	331.30	3. 34,4	32,3	32,3	40,5	34,8	34,3			331.33.34,15	G.
	α Draconis R. M...	131.30	2. 42,3	38,4	38,2	45,0	41,0	40,4	9,883	+ 3,37	131.32.43,80	G.
	α Draconis.....	285.35	2. 59,0	57,7	55,3	63,0	57,1	57,8			285.37.57,80	G.
	Arcturus R. M.....	86.25	1. 44,2	40,9	37,1	48,6	38,7	44,8	11,771	- 35,95	86.26. 6,13	G.
	Arcturus.....	330.40	4. 35,3	32,9	31,9	39,0	33,2	34,0			330.44.33,60	G.
	Polaris.....	262.20	3. 44,9	43,3	40,8	51,0	41,3	44,9			262.23.43,73	G.
June 7	⊙ N.L. M.....	327.45	2. 51,8	51,3	49,1	56,5	50,2	49,8	11,510	- 30,51	327.47.20,46	G.
	⊙ S.L.....	328.15	3. 55,3	53,1	51,7	59,0	54,0	53,0			328.18.53,68	G.
	(c) Mercury S.L.....	326. 5	1. 61,3	61,2	59,0	68,9	60,9	61,0			326. 7. 1,72	G.
	Venus N.L.....	326.15	4. 33,3	31,7	29,2	40,0	32,0	32,8			326.19.32,38	G.
	Saturn N.L.....	350. 0	2. 34,9	33,8	32,1	41,0	34,5	36,7			350. 2.35,05	G.
	(d) Polaris SP. R. M...	157.55	2. 41,9	37,0	36,9	43,1	37,9	42,2	13,260	- 1. 6,98	157.56.32,40	G.
	(d) Polaris SP.....	259.10	4. 7,5	6,0	5,0	11,7	7,5	7,3			259.14. 6,80	G.
	(d) Spica R. M.....	56. 5	1. 18,7	17,0	12,9	23,4	15,6	19,7	9,004	+ 21,68	56. 6.39,35	G.
	(e) Spica.....	1. 0	3. 60,9	58,5	58,0	64,9	61,3	59,1			1. 3.59,77	G.
	η Urs. Maj. R. M...	116.30	1. 61,7	58,0	56,0	65,2	56,7	59,8	11,959	- 39,87	116.31.19,36	G.
	η Ursæ Majoris.....	300.35	4. 19,6	16,8	16,0	24,2	15,3	19,2			300.39.17,78	G.
	(d) η Bootis R. M.....	85.35	1. 9,9	8,0	5,4	15,9	5,1	11,9	7,320	+ 56,77	85.37. 5,94	G.
	(c) η Bootis.....	331.30	3. 32,9	31,1	30,9	37,9	34,5	32,9			331.33.32,77	G.
June 8	Polaris.....	262.20	3. 44,0	41,6	39,1	50,3	41,3	44,8			262.23.42,88	G.
	Mars S.L.....	342.55	2. 8,2	5,3	7,0	12,1	5,7	6,9			342.57. 7,17	G.
June 9	(f) ⊙ N.L.....	327.35	1. 20,2	18,8	17,7	26,0	20,9	20,7			327.36.20,48	G.
	⊙ S.L.....	328. 5	2. 53,0	52,7	49,5	56,8	53,6	49,1			328. 7.51,97	G.
	Venus S.L.....	326.25	3. 42,5	44,1	38,9	48,0	45,1	40,9			326.28.42,62	G.
	Polaris SP.....	259.10	4. 6,4	5,3	4,0	6,0	5,4	7,0			259.14. 4,98	G.
	η Urs. Maj. R. M...	116.30	1. 61,3	58,7	55,0	61,1	58,0	60,3	11,917	- 39,00	116.31.19,75	G.
	η Ursæ Majoris.....	300.35	4. 19,4	16,8	15,3	19,7	17,0	20,6			300.39.17,40	G.
	η Bootis R. M.....	85.35	1. 30,7	25,6	24,7	31,0	26,1	30,0	8,282	+ 36,72	85.37. 4,47	G.
	η Bootis.....	331.30	3. 34,0	30,7	30,6	34,1	34,7	34,1			331.33.32,45	G.
	α Draconis R. M...	131.30	2. 25,1	21,6	19,8	21,9	22,7	24,7	8,985	+ 22,08	131.32.44,33	G.
	α Draconis.....	285.35	2. 57,7	56,2	52,2	58,2	54,9	57,3			285.37.55,60	G.
	Arcturus R. M.....	86.25	1. 19,8	14,3	14,2	18,9	15,9	19,2	10,640	- 12,59	86.26. 4,44	G.
June 10	Arcturus.....	330.40	4. 33,9	31,9	29,9	34,0	35,2	34,3			330.44.32,43	G.
	⊙ S.L. M.....	328. 0	4. 58,2	57,2	53,9	60,9	56,3	57,3	15,802	- 1. 59,94	328. 2.56,51	G.
	⊙ N.L.....	327.30	1. 24,7	24,2	19,3	26,8	23,3	26,2			327.31.23,85	G.
	α Draconis R. M...	131.30	3. 9,7	5,5	5,2	8,0	6,0	10,3	11,085	- 21,66	131.32.45,27	G.
	α Draconis.....	285.35	2. 58,7	56,1	54,3	60,0	55,1	56,7			285.37.56,32	G.
	Arcturus R. M.....	86.25	1. 46,0	41,9	39,3	47,9	40,2	46,3	11,849	- 37,58	86.26. 5,72	G.
	Arcturus.....	330.40	4. 34,3	31,0	32,0	34,0	32,7	34,3			330.44.32,28	G.
	Polaris.....	262.20	3. 45,9	42,3	40,9	45,5	39,3	45,2			262.23.42,57	G.
	Mars S.L.....	342.20	4. 5,4	0,2	3,9	4,3	2,2	3,5			342.24. 2,57	G.

(a) Observed at 4th wire.(b) Observed 10th before leaving the field.

(c) Very cloudy.

(d) Very good.

(e) F was set down 69,1.

(f) Came on fixed wire: not very good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	" ' "	Inch.	"	"	" "	" "	"	" "	" ' "	
20,07	52.43.54,45	30,029	59,9	59,0	1.15,14				90.32.17,87	γ Virginis R.
	52.43.55,12								90.32.18,54	γ Virginis.
19,98	-39.21.12,02	30,037	59,7	58,2	47,03				-1.34.50,77	Polaris SP. R.
	-39.21.11,53								-1.34.50,28	Polaris SP.
	-3.34.56,25	30,044	59,3	57,7	3,60				34.12.8,43	ζ Urs. Maj. R.
20,00	-3.34.55,72								34.12.8,96	ζ Urs. Majoris.
20,76	2.3.57,99	30,050	59,2	57,5	2,07				39.51.8,34	η Urs. Maj. R.
	2.4.0,04								39.51.10,39	η Urs. Majoris.
20,65	32.58.12,58				37,28				70.45.58,14	η Bootis R.
	32.58.14,42								70.45.59,98	η Bootis.
20,80	-12.57.24,07	30,051	58,9	57,7	13,23				24.49.30,98	α Draconis R.
	-12.57.21,93								24.49.33,12	α Draconis.
19,87	32.9.13,60				36,12				69.56.58,00	Arcturus R.
	32.9.13,87	30,056	58,0		42,05				69.56.58,27	Arcturus.
	-36.11.36,00								1.34.50,23	Polaris.
	29.12.0,73	30,020	61,5	64,0	31,63	4,09		15.46,40	67.15.22,95	$\odot$.
	29.43.33,95				32,38	4,16			67.15.24,05	$\odot$.
	27.31.41,99	30,010	61,8	63,9	29,55	3,02	10,279	2,44	65.19.14,36	Mercury.
	27.44.12,65	29,994	62,3	64,3	29,78	2,60	9,496	5,72	65.31.53,83	Venus.
	51.27.15,32	29,938	62,2	62,4	1.11,08	0,72	9,261	8,17	89.15.42,13	Saturn.
19,60	-39.21.12,67		62,0	61,2	46,60				-1.34.50,99	Polaris SP. R.
	-39.21.12,93								-1.34.51,25	Polaris SP.
19,56	62.28.40,38	29,940	61,5	60,2	1.48,88				100.17.37,54	Spica R.
	62.28.40,04								100.17.37,20	Spica.
18,57	2.4.0,37		61,0	59,5	2,06				39.51.10,71	η U. Maj. R.
	2.3.58,05								39.51.8,39	η U. Majoris.
19,36	32.58.13,79				37,00				70.45.59,07	η Bootis R.
	32.58.13,04								70.45.58,32	η Bootis.
	-36.11.36,85	29,650	59,5	59,9	41,30				1.34.50,13	Polaris.
	44.21.47,44		60,1	61,0	55,05	3,51	10,291	2,56	82.9.44,70	Mars.
	29.1.0,75	29,639	66,2	68,9	30,76	4,07		15.46,20	67.4.21,92	$\odot$.
	29.32.32,24				31,42	4,13			67.4.21,61	$\odot$.
	27.53.22,89	29,621	67,0	69,3	29,30	2,63	10,560	5,87	65.40.52,47	Venus.
	-39.21.14,75	29,598	65,3	64,2	45,80				-1.34.52,27	Polaris SP.
18,58	2.3.59,98		63,5	61,2	2,03				39.51.10,29	η U. Maj. R.
	2.3.57,67								39.51.7,98	η U. Majoris.
18,46	32.58.15,26				36,45				70.45.59,99	η Bootis R.
	32.58.12,72								70.45.57,45	η Bootis.
19,97	-12.57.24,60	29,597	62,2	60,5	12,95				24.49.30,73	α Draconis R.
	-12.57.24,13								24.49.31,20	α Draconis.
18,44	32.9.15,29				35,38				69.56.58,95	Arcturus R.
	32.9.12,70								69.56.56,36	Arcturus.
	29.27.36,78	29,556	64,0	64,5	31,50	4,12		15.46,10	66.59.26,34	$\odot$.
	28.56.4,12				30,83	4,05			66.59.25,28	$\odot$.
20,80	-12.57.25,54	29,549	58,3	56,5	13,04				24.49.29,70	α Draconis R.
	-12.57.23,41								24.49.31,83	α Draconis.
19,00	32.9.14,01				35,60				69.56.57,89	Arcturus R.
	32.9.12,55								69.56.56,43	Arcturus.
	-36.11.37,16	29,580	56,1	56,0	41,53				1.34.49,59	Polaris.
	43.48.42,84		57,4	56,5	54,36	3,50	10,287	2,52	81.36.39,46	Mars.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -5'',2.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.19'',73.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

52 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.		
			A	B	C	D	E	F						
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "						
June 11	Mercury S.L.	325.30	2.13,0	11,2	10,4	15,3	10,6	15,4	9,231	+ 16,96	325.32.12,28	G.		
	(a) Venus N.L.	326.40	0.20,1	16,1	15,0	19,2	16,1	17,3			326.40.17,23	G.		
	Saturn N.L.	350.0	3.59,7	55,0	57,5	60,6	54,1	57,3			350.3.56,70	G.		
	Polaris SP.	259.10	4.10,2	6,3	5,7	8,7	2,8	8,1			259.14.6,28	G.		
	ε Bootis R. M.	94.5	4.25,7	21,3	21,8	27,1	19,4	26,1			94.9.39,76	G.		
	ε Bootis.	323.0	0.60,3	56,8	58,0	61,1	58,1	58,0			323.0.58,55	G.		
	β Urs. Min. R. M. ...	141.10	2.12,0	7,3	7,7	13,0	5,9	13,7			141.12.18,51	G.		
	β Ursæ Minoris	275.55	3.29,5	23,5	23,0	28,2	24,3	26,9			275.58.25,32	G.		
	α Cor. Bor. R. M. ...	93.40	0.56,5	52,2	52,4	55,1	50,5	56,0			93.39.40,42	G.		
	(b) α Coronæ Borealis ..	323.30	1.3,0	0,7	1,3	3,7	0,6	2,1			323.31.1,73	G.		
Polaris.	262.20	3.46,2	43,4	41,0	48,1	41,2	44,3	262.23.43,40	G.					
Mars N.L.	342.5	2.39,0	33,6	36,0	37,0	34,3	35,1	342.7.35,40	G.					
June 12	☉ S.L. M.	327.55	1.18,8	17,8	16,1	20,3	16,3	18,1	15,683	- 1.57,46	327.54.20,22	G.		
	☉ N.L.	327.20	2.49,1	46,7	43,3	50,3	46,0	48,1			327.22.46,77	G.		
	Polaris.	262.20	3.46,6	43,1	41,0	47,2	41,0	46,7			262.23.43,63	G.		
	Mars S.L.	341.50	1.28,1	25,2	25,3	28,8	24,9	27,9			341.51.26,45	G.		
June 13	☉ N.L. M.	327.15	4.28,1	25,1	25,2	28,2	26,9	27,7	11,034	- 20,61	327.19.5,51	G.		
	☉ S.L.	327.50	0.37,0	36,7	33,7	39,7	37,3	34,3			327.50.36,35	G.		
	Mercury S.L.	325.30	0.61,9	60,3	59,9	63,0	61,9	59,0			325.31.0,83	G.		
	Venus N.L.	326.50	4.51,0	49,3	47,3	52,7	50,4	50,2			326.54.49,32	G.		
	ε Bootis R. M.	94.5	3.62,3	59,6	60,0	60,7	55,2	62,2			94.9.39,81	G.		
	ε Bootis.	323.0	0.61,3	57,0	58,0	62,0	57,8	61,0			323.0.59,35	G.		
June 16	☉ S.L. M.	327.40	3.28,7	23,9	23,0	29,0	24,7	26,7	14,069	- 1.23,83	327.42.1,59	G.		
	☉ N.L.	327.10	0.29,8	26,3	24,2	31,0	27,3	31,9			327.10.28,33	G.		
	Venus N.L.	327.20	1.53,3	51,3	48,0	55,2	51,4	53,7			327.21.51,83	G.		
June 17	☉ N.L. M.	327.5	3.18,5	14,7	13,7	19,5	14,5	18,0	9,583	+ 9,62	327.8.25,55	G.		
	(c) ☉ S.L.	327.35	4.56,4	54,4	51,0	57,9	52,7	55,1			327.39.54,58	G.		
	(d) Mercury N.L.	325.55	2.9,7	4,1	5,1	11,4	2,0	10,5			+ 0,31	325.57.7,09	G.	
	(e) Venus N.L.	327.30	2.12,3	12,7	12,9	16,1	13,1	16,0			+ 0,19	327.32.13,66	G.	
	(f) Saturn N.L.	350.5	2.15,6	10,9	13,3	16,2	9,4	14,1			350.7.12,88	G.		
	Polaris SP. R. M. ...	157.55	2.39,7	33,3	33,9	39,9	32,7	40,2			13,109 12.57.15	- 1.3,83 + 0,32	157.56.32,67	G.
	Polaris SP.	259.10	4.9,0	5,7	5,2	9,7	2,7	8,9					259.14.5,94	G.
	(g) ζ Urs. Maj. R. M. ...	122.10	1.13,0	8,3	7,7	12,2	7,0	11,9			12,492	- 50,98	122.10.18,84	G.
	(h) ζ Ursæ Majoris	295.0	0.25,0	19,4	20,3	24,0	19,3	23,3					295.0.21,83	G.
	η Urs. Maj. R. M. ...	116.30	2.29,3	24,1	24,0	28,2	22,1	28,2			13,110	- 1.3,85	116.31.21,73	G.
	η Ursæ Majoris.	300.35	4.19,5	16,3	15,2	21,7	15,1	21,0					300.39.17,42	G.
	η Bootis R. M.	85.35	1.54,0	49,8	46,7	54,9	45,9	52,0			9,279	+ 15,95	85.37.6,20	G.
	η Bootis.	331.30	3.33,3	29,1	29,3	35,0	29,4	33,0					331.33.30,93	G.
	α Draconis R. M. ...	131.30	2.62,1	59,0	57,7	62,5	56,5	62,1			10,706	- 13,77	131.32.45,71	G.
	α Draconis.	285.35	2.57,7	54,7	52,1	60,0	51,8	55,7					285.37.54,85	G.
	γ Virginis.	355.55	4.4,8	1,3	4,0	4,7	2,0	3,1					355.59.2,65	G.
	(i) δ N.L. M.	2.40	4.30,3	25,9	27,2	30,7	26,0	30,9			5,975	+ 1.24,79 + 3,79	2.45.56,35	G.
	δ N.L.	2.45	0.61,1	55,3	58,1	59,8	56,1	59,0					2.45.58,07	G.
	δ N.L. M.	2.45	0.61,1	55,3	58,1	59,8	56,1	59,0			9,787	+ 5,38 - 7,58	2.45.55,87	G.
	α ² Libræ.	6.5	1.51,2	47,2	48,0	49,3	47,7	49,3					6.6.48,48	G.
	α ¹ Libræ M.	6.5	1.51,2	47,2	48,0	49,3	47,7	49,3			17,837	- 2.42,32	6.4.6,16	G.
	β Urs. Min. R. M. ...	141.10	1.46,8	41,0	40,8	43,1	40,7	44,6					141.12.19,40	G.
	β Ursæ Minoris.	275.55	3.26,9	20,0	20,8	24,9	18,9	23,7			8,276	+ 36,85	275.58.21,98	G.

(a) Cloudy and faint.

(b) Bad night for Reflexion observations.

(c) No correction for runs.

(d) Observed 40° too soon: very cloudy.

(e) Observed 25° too soon.

(f) Extremely faint.

(g) Defined but for an instant.

(h) Cloudy and not good.

(i) The observations were made at 2^d, 3^d, and 5th wires.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,16	26.56.52,55	29,576	60,7	59,4	28,66	3,06	10,260	2,24	64.44.24,19	Mercury.
	28.4.57,50	29,572	60,2	60,1	30,03	2,66	9,510	5,57	65.52.38,72	Venus.
	51.28.36,97	29,530	59,7	57,9	1.10,79	0,72	9,320	7,55	89.17.2,87	Saturn.
	-39.21.13,45	29,574	57,7	55,5	46,56				-1.34.51,73	Polaris SP.
	24.25.39,97	29,596	55,0	52,5					62.13.14,23	ε Bootis R.
	24.25.38,82				25,98				62.13.13,08	ε Bootis.
	-22.36.58,78			52,1					15.9.45,65	β Urs. Min. R.
	-22.36.54,41				23,85				15.9.50,02	β Urs. Minoris.
	24.55.39,31	29,599	54,2	50,7					62.43.14,27	α Cor. Bor. R.
	24.55.42,00				26,68				62.43.16,96	α Coronæ Bor.
21,92	-36.11.36,33	29,641	55,0	54,2	41,76				1.34.50,19	Polaris.
	43.32.15,67		55,5	55,0	54,12	3,49	9,778	2,79	81.20.17,37	Mars.
	29.19.0,49	29,640	61,0	61,6	31,59	4,10			66.50.50,26	☉.
	28.47.27,04				30,91	4,03		15.46,00	66.50.48,20	☉.
	-36.11.36,10	29,560	56,1	55,0	41,58				1.34.50,60	Polaris.
	43.16.6,72	29,572	56,8	56,5	53,33	3,48	10,289	2,54	81.4.2,31	Mars.
	28.43.45,78	29,667	61,5	62,7	30,80	4,03			66.47.6,73	☉.
	29.15.16,62				31,47	4,09		15.45,90	66.47.6,38	☉.
	26.55.41,10	29,680	64,0	65,0	28,42	3,12	10,300	2,66	64.43.12,02	Mercury.
	28.19.29,59	29,696	63,6	64,2	30,22	2,70	9,421	6,50	66.7.11,89	Venus.
19,58	24.25.39,92	29,735	58,7	57,2					62.13.14,05	ε Bootis R.
	24.25.39,62				25,85				62.13.13,75	ε Bootis.
	29.6.42,17	29,507	63,5	63,7	31,05	4,08			66.38.31,72	☉.
	28.35.8,91				30,39	4,01		15.45,70	66.38.29,27	☉.
	28.46.32,41	29,489	63,7	63,8	30,60	2,77	9,460	6,10	66.34.14,62	Venus.
	28.33.6,13	29,616	62,0	62,4	30,53	4,00			66.36.26,54	☉.
	29.4.35,16				31,20	4,07		15.45,60	66.36.24,97	☉.
	27.21.47,67	29,636	60,5	60,6	29,17	3,32	9,810	2,45	65.9.24,25	Mercury.
	28.56.54,24		61,1	61,4	31,12	2,79	9,501	5,67	66.44.36,52	Venus.
	-51.31.53,46	29,716	61,0	59,3	1.11,18	0,71	9,522	5,45	89.20.17,66	Saturn.
19,30	-39.21.13,25	29,730	59,8	58,4					-1.34.51,50	Polaris SP. R.
	-39.21.13,48				46,53				-1.34.51,73	Polaris SP.
	-3.34.59,42			58,1					34.12.5,30	ζ Urs. Maj. R.
	-3.34.57,59				3,56				34.12.7,13	ζ Urs. Majoris.
	2.3.57,69	29,740	59,0	57,6					39.51.8,02	η Urs. Maj. R.
	2.3.58,00				2,05				39.51.8,33	η Urs. Majoris.
	32.58.13,22								70.45.58,39	η Bootis R.
	32.58.11,51				36,89				70.45.56,68	η Bootis.
	-12.57.26,29	29,748		57,1					24.49.28,88	α Draconis R.
	-12.57.24,57				13,11				24.49.30,60	α Draconis.
20,28	57.23.43,23				1.28,80				95.12.20,31	Virginis.
	64.10.36,93	29,766	58,1	56,1					101.22.35,16	♃.
	64.10.38,65				1.57,43	53.19,38		16.11,90	101.22.36,88	♃.
	64.10.36,45								101.22.34,68	♃.
	67.31.29,06				2.17,11				105.20.54,45	α ² Libræ.
	67.28.46,74				2.16,71				105.18.11,73	α ¹ Libræ.
	-22.36.59,98		58,0	56,0					15.9.44,50	β Urs. Min. R.
	-22.36.57,44				23,80				15.9.47,04	β Urs. Minoris.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -5",2. From June 16. = -4",9.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.19",73. From June 16. = 298°.35'.19",42.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

June 17. 7^h, Molyneux fast on Hardy 22°.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
June 17	β Libræ R. M.....	57.35	3.19,2	14,3	15,2	19,9	13,0	18,0	10,197	- 3,16	57.38.12,89	G.
	β Libræ.....	359.30	2.28,7	23,1	24,8	27,7	24,1	29,0			359.32.25,83	G.
	α Cor. Bor. R. M....	93.40	0.57,7	52,1	52,1	56,3	51,0	56,9	13,670	- 1.15,52	93.39.38,68	G.
	α Coronæ Borealis..	323.30	0.61,1	58,3	57,3	63,9	55,7	61,1			323.30.59,42	G.
	Polaris R. M.....	154.45	1.48,3	42,0	41,8	48,5	41,3	47,7	9,522	+ 10,90	154.46.55,55	G.
	Polaris.....	262.20	3.46,2	43,1	42,2	48,1	42,1	46,7			262.23.44,12	G.
	Mars N.L.....	340.30	1.38,6	34,7	33,7	38,7	34,7	38,0			340.31.36,13	G.
June 18	(a) Venus N.L.....	327.40	3.16,9	13,3	12,8	16,7	12,9	15,3		+ 0,32	327.43.14,44	G.
	Jupiter S.L.....	331.50	2.56,0	54,0	53,3	56,8	55,3	54,0			331.52.54,42	G.
June 19	☉ N.L. M.....	327.5	0.55,5	53,8	52,7	56,9	54,9	57,1	10,980	- 19,47	327.5.35,53	G.
	☉ S.L.....	327.35	2.4,7	2,1	2,1	6,1	3,7	3,7			327.37.3,40	G.
	(b) Venus N.L.....	327.50	4.55,3	54,3	50,9	58,1	54,3	54,0		- 0,13	327.54.53,54	G.
	Saturn N.L.....	350.5	3.38,2	34,9	34,9	39,3	37,3	37,8			350.8.36,47	G.
	Polaris SP.....	259.10	4.5,2	5,0	1,7	8,2	5,0	8,0			259.14.4,83	G.
	(c) ζ U. Maj. R. M....	122.10	1.8,2	5,1	2,2	9,7	5,0	9,9	12,460	- 50,31	122.10.16,19	G.
	(c) ζ Ursæ Majoris....	295.0	0.21,3	17,2	17,9	22,0	17,2	22,7			295.0.19,67	G.
	ζ Virginis.....	355.55	4.4,3	1,7	0,1	4,3	1,7	4,7			355.59.2,13	G.
	ϵ Bootis R. M.....	94.10	0.40,0	36,2	32,3	41,3	35,4	41,3	12,819	- 57,79	94.9.39,84	G.
	ϵ Bootis.....	323.0	0.60,3	55,4	54,3	59,9	56,5	60,0			323.0.57,57	G.
	(d) * $\mathcal{A}$ 15 ^h .5 ^m .23 ^s . M.	352.0	2.43,9	37,6	37,1	41,9	37,7	41,0	10,377	- 6,91	352.2.32,52	G.
	β Libræ.....	359.30	2.27,9	22,1	23,3	25,7	26,7	28,0			359.32.25,22	G.
	ζ^1 Libræ.....	6.50	3.49,3	44,9	43,2	48,2	46,1	47,3			6.53.45,88	G.
	α Cor. Bor. R. M....	93.40	0.63,1	58,2	57,2	63,3	58,3	62,2	14,039	- 1.23,20	93.39.37,02	G.
	α Coronæ Borealis..	323.30	0.61,7	56,0	56,1	61,3	56,1	60,0			323.30.58,38	G.
	(e) ω^2 Scorpii.....	11.5	4.63,5	60,0	59,9	64,1	58,6	64,5			11.10.1,77	G.
	χ Ophiuchi M.....	8.50	1.42,0	38,0	34,0	42,2	38,1	42,9	15,000	- 1.43,22	8.49.56,03	G.
	Antares.....	16.45	2.11,3	7,4	7,3	9,3	8,0	10,9			16.47.8,68	G.
	(f) η N.L. M.....	11.50	2.17,1	13,7	12,7	17,0	11,6	17,2	7,895	+ 43,85	11.53.0,85	G.
	η N.L.....	11.50	3.8,0	4,0	2,2	9,0	2,0	8,7		+ 2,48	11.53.5,13	G.
	η N.L. M.....	11.50	3.8,0	4,0	2,2	9,0	2,0	8,7	9,830	+ 4,48	11.53.4,65	G.
										- 4,96		
	29 Ophiuchi.....	9.20	3.34,7	30,4	29,0	34,1	30,7	33,3			9.23.31,45	G.
	A^2 Ophiuchi.....	17.0	4.39,9	35,4	33,9	40,0	35,0	39,2			17.4.36,47	G.
	A^1 Ophiuchi M.....	17.0	4.39,9	35,4	33,9	40,0	35,0	39,2	9,905	+ 2,91	17.4.39,38	G.
	Mars N.L.....	340.0	0.34,3	28,3	27,3	32,2	26,3	31,8			340.0.29,95	G.
June 20	☉ S.L. M.....	327.35	1.53,8	49,7	47,0	54,3	49,4	52,3	11,620	- 32,81	327.36.17,96	G.
	Mercury S.L.....	326.35	3.10,3	9,0	4,3	13,2	6,5	10,1			326.38.8,38	G.
	Venus N.L.....	328.5	2.15,1	13,1	9,2	18,7	11,4	15,3			328.7.13,43	G.
	(g) Saturn S.L.....	350.5	4.24,6	21,0	21,0	27,1	22,0	24,0			350.9.22,55	G.
	(h) Polaris SP.....	259.10	4.5,8	2,2	1,0	7,2	1,1	5,9	12.58.20	- 0,09	259.14.3,11	G.
	Polaris SP. R.....	157.55	1.36,5	31,0	29,0	38,3	29,3	39,0	13.1.20	+ 0,15	157.56.33,73	G.
	ζ Urs. Maj. R. M....	122.10	1.7,1	2,0	1,1	7,3	0,0	8,1	12,267	- 46,29	122.10.17,81	G.
	ζ Ursæ Majoris....	295.0	0.23,0	18,2	16,1	25,3	17,6	23,7			295.0.20,60	G.
	ζ^2 Urs. Maj. R. M..	122.10	1.7,1	2,0	1,1	7,3	0,0	8,1	12,841	- 58,23	122.10.5,87	G.
	ζ^2 Urs. Majoris M..	295.0	0.23,0	18,2	16,1	25,3	17,6	23,7	9,481	+ 11,75	295.0.32,35	G.
	ζ Urs. Majoris M....	295.0	0.23,0	18,2	16,1	25,3	17,6	23,7	20,470	- 3.37,18	294.56.43,42	G.
	η Urs. Maj. R. M....	116.30	2.7,0	3,2	0,0	8,3	0,0	9,0	12,121	- 43,25	116.31.21,00	G.
	η Ursæ Majoris.....	300.35	4.19,0	14,7	13,0	21,0	12,9	19,9			300.39.16,05	G.
	η Bootis R. M.....	85.35	1.39,1	34,0	30,8	40,2	31,3	38,1	8,639	+ 29,28	85.37.4,60	G.
	η Bootis.....	331.30	3.32,0	28,5	28,0	36,0	31,2	33,1			331.33.30,88	G.

(a) Observed 40^s too soon.(b) Observed 16^s too late: very cloudy and bad.

(c) Bad observations: cloudy, and difficult to take.

(d) Would not bear illumination.

(e) No correction for runs.

(f) The observations were made at 2^d, 3^d, and 5th wires: very hazy and bad.

(g) Very faint.

(h) Very steady.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
19,36	60.57.6,53	29,775	57,5	55,8	1.42,53				98.45.57,34	β Libræ R.
	60.57.6,41								98.45.57,22	β Libræ.
19,05	24.55.40,74		57,4	55,3	26,59				62.43.15,61	α Cor. Bor. R.
	24.55.40,00								62.43.14,87	α Coronæ Bor.
19,83	-36.11.36,13	29,909	57,3	57,3	41,88				1.34.50,27	Polaris R.
	-36.11.35,30								1.34.51,10	Polaris.
	41.56.16,71	29,922	58,7	58,6	51,29	3,44	9,762	2,95	79.44.15,79	Mars.
	29.7.55,02	29,898	65,3	65,8	31,36	2,82	9,480	5,89	66.55.37,73	Venus.
	33.17.35,00	29,989	66,0	66,6	37,00	0,80	11,370	13,80	71.5.5,68	Jupiter.
	28.30.16,11	29,973	69,2	70,9	30,33	4,00			66.33.36,22	$\odot$.
	29.1.43,98				30,99	4,07		15.45,50	66.33.33,68	$\odot$.
	29.19.34,12	29,979	70,2	70,5	31,40	2,85	9,560	5,05	67.7.16,00	Venus.
	51.33.17,05	29,940	69,9	69,2	1.10,37	0,71	9,233	8,46	89.21.43,45	Saturn.
17,93	-39.21.14,59	29,937	68,2	67,5	46,02				-1.34.52,33	Polaris SP.
	-3.34.56,77		67,7	66,6	3,52				34.12.7,99	ζ U. Maj. R.
	-3.34.59,75								34.12.5,01	ζ U. Majoris.
	57.23.42,71	29,948	65,6	66,0	1.27,84				95.12.18,83	Virginis.
18,71	24.25.39,58		64,2		25,59				62.13.13,45	ϵ Bootis R.
	24.25.38,15								62.13.12,02	ϵ Bootis.
	53.27.13,10				1.15,87				91.15.37,25	* R 15 ^h .5 ^m .23 ^s .
	60.57.5,80				1.41,07				98.45.55,15	β Libræ.
17,70	60.18.26,46	29,949	62,2	60,0	2.22,25				106.7.56,99	ζ^1 Libræ.
	24.55.42,40								62.43.17,18	α Cor. Bor. R.
	24.55.38,96				26,50				62.43.13,74	α Coronæ Bor.
	72.34.42,35		61,2	59,5	2.59,71				110.24.50,34	ω^2 Scorpii.
	70.14.36,61	29,950	61,0	58,4	2.37,80				108.4.22,69	χ Ophiuchi.
	78.11.49,26				4.26,64				116.3.24,18	Antares.
	73.17.41,43		60,2	58,0					110.27.48,06	δ .
	73.17.45,71				3.8,27	56.12,01		16.2,09	110.27.52,34	δ .
	73.17.45,23								110.27.51,86	δ .
	70.48.12,03	29,940	59,6	57,7	2.42,86				108.38.3,17	29 Ophiuchi.
	78.29.17,05				4.33,55				116.20.58,88	A^2 Ophiuchi.
	78.29.19,96								116.21.1,79	A^1 Ophiuchi.
	41.25.10,53	29,993	61,7	61,4	50,21	3,42	9,795	2,61	79.13.8,21	Mars.
	29.0.58,54	29,992	67,7	70,1	31,05	4,07		15.45,40	66.32.48,40	$\odot$.
	28.2.48,96	29,960	69,3	73,3	29,61	3,54	10,321	2,88	65.50.20,43	Mercury.
	29.31.54,01		71,3	74,0	31,43	2,87	9,353	7,20	67.19.38,05	Venus.
18,42	51.34.3,13	29,904	71,1	73,2	1.9,79	0,71	9,231	8,48	89.22.28,97	Saturn.
	-39.21.16,31	29,898		72,7	45,50				-1.34.53,53	Polaris SP.
	-39.21.14,31								-1.34.51,53	Polaris SP. R.
19,21	-3.34.58,39	29,893	70,5	72,1					34.12.6,41	ζ Urs. Maj. R.
	-3.34.58,82								34.12.5,98	ζ Urs. Majoris.
19,11	-3.34.46,45				3,48				34.12.18,35	ζ^2 Urs. Maj. R.
	-3.34.47,07								34.12.17,73	ζ^2 Urs. Majoris.
	-3.38.36,00				3,54				34.8.28,74	g Urs. Majoris.
18,53	2.3.58,42	29,987	70,2	71,0	2,02				39.51.8,72	η Urs. Maj. R.
	2.3.56,63								39.51.6,93	η Urs. Majoris.
17,74	32.58.14,82				36,23				70.45.59,33	η Bootis R.
	32.58.11,46								70.45.55,97	η Bootis.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",045. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -4",9.

Adopted Zenith Point = 298°.35'.19",42.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

June 20. 7^h, Molyneux fast on Hardy 25'.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
June 20	α Draconis R. M...	131.30	2.48,3	45,8	41,3	49,9	44,5	49,3	10,099	- 1,12	131.32.44,95	G.
	α Draconis	285.35	2.55,1	52,3	48,0	58,3	51,3	55,9			285.37.53,02	G.
	γ Virginis	355.55	4.6,1	3,0	2,3	7,1	4,9	4,0			355.59.3,90	G.
	ε Bootis R. M.	94.10	0.32,9	28,7	25,1	33,3	28,1	32,1	12,540	- 51,97	94.9.37,98	G.
	ε Bootis	323.0	0.60,1	55,4	56,0	61,0	57,7	60,3			323.0.58,25	G.
	ζ ¹ Libræ	6.50	3.52,1	47,7	45,0	52,2	49,5	51,0			6.53.48,95	G.
	α Cor. Bor. R. M. ...	93.40	0.59,0	54,9	53,9	61,3	55,7	60,0	13,812	- 1.18,48	93.39.38,84	G.
	α Coronæ Borealis ..	323.30	0.61,9	56,8	56,5	62,2	56,8	60,8			323.30.59,02	G.
	ω ² Scorpii R. M.	46.0	0.59,5	57,9	52,7	63,2	57,7	62,9			46.0.32,04	G.
	ω ² Scorpii	11.10	0.5,9	2,3	2,2	7,1	3,4	6,2	11,331	- 26,79	11.10.4,50	G.
	χ Ophiuchi M.	8.50	0.33,0	29,3	26,7	33,1	27,6	33,1			8.49.59,45	G.
	(a) Antares	16.45	2.16,9	12,8	12,3	16,8	12,7	17,2			16.47.14,42	G.
	Piazzæ xvi. 142.	8.25	4.24,6	20,0	19,0	25,2	19,1	24,8	9,877	+ 3,50	8.29.21,40	G.
	29 Ophiuchi	9.20	3.36,3	33,1	30,0	36,5	32,0	35,7			9.23.33,35	G.
	(a) A ¹ Ophiuchi	17.0	4.45,7	43,2	39,9	46,6	41,7	46,0			17.4.43,07	G.
	(a) A ¹ Ophiuchi M.	17.0	4.45,7	43,2	39,9	46,6	41,7	46,0	12,327	- 47,55	17.4.46,57	G.
	ρ Ophiuchi	11.40	0.47,9	44,3	41,2	48,2	43,4	46,3			11.40.45,10	G.
	(b) δ S.L.	15.5	0.5,0	2,7	2,5	4,0	2,0	5,9			15.5.3,67	G.
	μ ¹ Sagittarii M.	11.50	1.34,6	30,9	28,0	33,9	28,7	33,5	13,590	- 1.13,85	11.50.43,80	G.
	16 Sagittarii	11.10	0.58,9	55,3	54,3	60,1	55,8	59,3			11.10.57,13	G.
	λ Sagittarii	16.10	4.18,2	14,5	12,7	17,5	12,7	18,4			16.14.14,97	G.
	23 Sagittarii	14.5	0.45,7	41,2	39,6	47,0	40,1	44,3	11,766	- 35,85	14.5.42,87	G.
	24 Sagittarii	14.50	3.17,3	13,3	10,7	16,1	11,0	17,0			14.53.13,70	G.
	Polaris	262.20	3.45,1	39,1	37,9	44,0	39,8	43,6			262.23.40,97	G.
	Mars S.L.	339.45	0.17,2	11,5	11,4	16,9	11,1	15,9	11,766	- 35,85	339.45.13,97	G.
	Jupiter S.L.	331.45	1.63,9	63,3	58,7	66,9	63,9	62,7			331.47.2,90	G.
June 21	(c) ⊙ N.L. M.	327.0	4.58,7	55,5	53,1	60,7	56,3	60,7	11,766	- 35,85	327.4.23,32	G.
	⊙ S.L.	327.35	0.53,1	52,3	48,2	56,7	51,4	53,0			327.35.52,32	G.
	(d) Mercury N.L.	326.50	4.60,9	62,3	56,1	66,4	64,1	63,4			326.55.2,40	G.
	Venus N.L.	328.20	0.11,1	11,0	6,2	14,3	10,7	10,0	13,590	- 1.13,85	328.20.10,52	G.
	Polaris SP. R. M. ...	157.55	2.50,3	45,6	42,0	49,9	47,0	52,0			157.56.33,48	G.
	Polaris SP.	259.10	4.7,5	3,7	0,3	7,0	3,7	7,7			259.14.4,30	G.
June 22	λ Sagittarii	16.10	4.12,7	5,7	5,7	11,0	2,5	10,0	13,331	- 1.8,46	16.14.7,25	G.
	23 Sagittarii	14.5	0.44,0	35,4	36,3	43,1	33,3	40,0			14.5.38,60	G.
	24 Sagittarii	14.50	3.10,9	3,8	4,0	8,1	1,0	9,8			14.53.5,75	G.
	24 Urs. Min. R. M. ...	153.20	0.43,1	40,7	36,6	42,5	35,1	40,9	8,092	+ 40,68	153.19.31,26	G.
	24 Ursæ Minoris ..	263.50	1.13,9	9,1	8,3	15,1	5,9	15,0			263.51.11,03	G.
	π Sagittarii	12.0	1.46,7	39,7	38,2	45,3	38,9	44,2			12.1.41,90	G.
	h ² Sagittarii	15.55	3.30,0	24,0	23,3	27,3	20,5	26,3	12,019	- 41,12	15.58.24,68	G.
	(e) δ N.L. M.	15.10	4.47,0	42,2	41,2	46,0	39,4	45,0			15.15.23,38	G.
	δ S.L.	15.45	1.31,9	24,0	24,8	29,2	23,8	29,9			15.46.27,89	G.
	Polaris R. M.	154.45	2.43,7	36,1	37,2	42,7	34,3	41,7	4,969	+ 1.45,75	154.46.57,73	G.
	Polaris	262.20	3.48,1	43,4	42,0	49,0	41,3	47,0			262.23.44,52	G.
	α Arietis R. M.	89.0	1.42,0	34,9	33,0	42,2	31,1	39,1			89.3.22,55	G.
	α Arietis	328.5	2.20,9	14,8	15,1	21,6	12,1	19,0	11,371	- 27,62	328.7.16,88	G.
	Mars S.L.	339.10	4.53,0	46,9	48,1	52,1	46,5	50,5			339.14.48,73	G.
	(f) Jupiter N.L.	331.40	0.55,2	50,5	51,0	56,1	48,7	51,7			331.40.52,07	G.
June 23	⊙ N.L. M.	327.5	0.22,5	15,0	17,1	22,9	16,9	22,0	12,469	- 50,50	327.4.51,73	G.
	⊙ S.L.	327.35	1.22,1	18,9	17,3	23,6	16,3	21,0			327.36.19,65	G.
	Polaris SP. R. M. ...	157.55	2.26,1	19,8	21,7	28,1	20,2	25,7	11,371	- 27,62	157.56.32,72	G.
	Polaris SP.	259.10	4.8,3	5,0	5,1	11,1	6,3	8,7			259.14.6,73	G.

(a) Spectrum.

(b) Bad limb and much motion.

(c) No correction for runs.

(d) Observed 16^h too soon: cloudy and bad: no correction for runs.(e) The observations were at 3^d and 4th wires: both limbs ragged, one as good as the other: cloudy.

(f) Very faint.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
18,99	- 12.57.25,53	29,886	70,0	70,0	12,84				24.49.29,91	α Draconis R.
	- 12.57.26,40								24.49.29,04	α Draconis.
	57.23.44,48								95.12.19,73	ϵ Virginis.
18,12	24.25.41,44	69,0	68,3		1.26,97				62.13.15,14	ϵ Bootis R.
	24.25.38,83								62.13.12,53	ϵ Bootis.
	68.18.29,53								106.7.57,80	ζ^1 Libræ.
18,93	24.55.40,58	68,1	67,0		2.19,99				62.43.14,94	α Cor. Bor. R.
	24.55.39,60								62.43.13,96	α Coronæ Bor.
	72.34.47,38								110.24.52,56	ω^2 Scorp. R.
18,27	72.34.45,08	29,882	67,3	66,2	2.56,90				110.24.50,26	ω^2 Scorp. R.
	70.14.40,03								108.4.23,42	χ Ophiuchi.
	78.11.55,00								116.3.25,34	Antares.
	69.54.1,98	29,879	67,2	65,8	4.22,06				107.43.42,76	Piazzi xvi. 142.
	70.48.13,93								108.38.2,25	29 Ophiuchi.
	78.29.23,65								116.21.0,68	A^2 Ophiuchi.
	78.29.27,15	29,857	66,8	65,0	2.40,04				116.21.4,18	A^1 Ophiuchi.
	73.5.25,68								110.55.36,70	ρ Ophiuchi.
	76.29.44,25								113.8.15,44	μ Sagittarii.
	73.15.24,38	29,832	66,0	64,4	3.49,68	56.33,34		15.53,43	111.5.37,47	μ^1 Sagittarii.
	72.35.37,71								110.25.43,51	16 Sagittarii.
	77.38.55,55								115.30.14,95	λ Sagittarii.
	75.30.23,45	29,824	65,3	63,9	4.11,12				113.21.5,86	23 Sagittarii.
	76.17.54,28								114.8.49,12	24 Sagittarii.
	- 36.11.38,45								1.34.49,21	Polaris.
	41.9.54,55	29,743	68,8	69,9	40,62				78.57.44,85	Mars.
	33.11.43,48								70.59.11,81	Jupiter.
	28.29.3,90	29,760	78,2	80,4	29,54				66.32.23,13	$\odot$.
	29.0.32,90								66.32.21,90	$\odot$.
	28.19.42,98								66.7.20,36	Mercury.
	29.44.51,10	29,750	79,3	82,3	29,23				67.32.33,79	Venus.
	- 39.21.14,06								- 1.34.51,14	Polaris SP. R.
	- 39.21.15,12								- 1.34.52,20	Polaris SP.
	77.38.47,83	30,000	60,0	57,9	4.15,69				115.30.11,80	λ Sagittarii.
	75.30.19,18								113.21.5,49	23 Sagittarii.
	76.17.46,33								114.8.45,27	24 Sagittarii.
21,15	- 34.44.11,84				3.50,66				3.2.16,69	24 U. Min. R.
	- 34.44.8,39								3.2.20,14	24 U. Minoris.
	73.26.22,48								111.16.41,46	π Sagittarii.
	77.23.5,26	30,020		57,2	3.10,70				115.14.24,81	h^2 Sagittarii.
	76.40.3,96								113.51.24,19	μ .
	77.11.8,47								113.51.28,03	μ .
21,13	- 36.11.38,31	50,127	62,0	59,7	41,97				1.34.48,00	Polaris R.
	- 36.11.34,90								1.34.51,41	Polaris.
	29.31.56,87								67.19.37,66	α Arietis R.
19,72	29.31.57,46	30,136	61,0	59,8	32,51				67.19.38,25	α Arietis.
	40.39.29,31								78.27.20,62	Mars.
	33.5.32,65								70.53.30,58	Jupiter.
	28.29.32,31	30,143	63,0	62,6	37,19					
	29.1.0,23									
	- 39.21.13,30									
19,72	- 39.21.12,69	30,150	66,0	69,3	30,59				66.32.52,49	$\odot$.
									66.32.50,41	$\odot$.
									- 1.34.51,51	Polaris SP. R.
		30,140	67,0	65,7	46,49				- 1.34.50,90	Polaris SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',045. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 4'',9.

Adopted Zenith Point = 298°. 35'. 19'',42.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
June 23	η Urs. Maj. R. M....	116.30	1.64,2	57,0	56,8	64,0	54,4	59,1	11,864	-37,90	116.31.21,03	G.
	η Ursæ Majoris.....	300.35	4.20,3	14,7	13,0	22,0	12,4	20,2			300.39.16,40	G.
	η Bootis R. M.....	85.35	1.55,9	49,8	48,1	57,1	48,3	53,0	9,295	+15,62	85.37.7,39	G.
	η Bootis.....	331.30	3.34,9	28,9	30,2	36,1	29,7	32,0			331.33.31,38	G.
	α Draconis R. M....	131.30	3.18,3	14,4	14,0	21,0	13,9	18,9	11,460	-29,47	131.32.46,75	G.
	α Draconis.....	285.35	2.57,9	53,1	51,5	59,1	54,0	55,5			285.37.54,72	G.
	Piazzi xvi. 142....	8.25	4.20,1	14,7	17,0	21,9	14,1	18,7			8.29.17,05	G.
	29 Ophiuchi.....	9.20	3.32,5	28,3	27,3	32,8	25,8	30,3			9.23.28,93	G.
	μ^1 Sagittarii M.....	11.50	1.11,9	5,0	6,9	12,4	3,0	11,3	11,489	-30,07	11.50.38,16	G.
	16 Sagittarii.....	11.10	0.56,4	50,3	49,8	57,7	47,2	56,0			11.10.52,77	G.
	λ Sagittarii.....	16.10	4.9,0	4,7	5,0	9,1	1,0	8,3			16.14.5,52	G.
	23 Sagittarii.....	14.5	0.40,5	33,0	33,2	41,7	32,2	39,0			14.5.36,52	G.
	24 Sagittarii.....	14.50	3.8,8	4,1	3,3	9,3	2,8	9,5			14.53.5,80	G.
	24 Urs. Min. R. M.	153.20	0.9,8	1,9	3,3	9,0	0,7	8,7	11,695	-34,37	153.19.31,18	G.
	24 Ursæ Minoris...	263.50	1.15,2	8,3	10,0	15,3	6,9	16,7			263.51.11,87	G.
	π Sagittarii.....	12.0	1.46,1	41,9	41,0	45,9	41,5	46,0			12.1.43,47	G.
	Piazzi xix. 32. M..	12.0	1.46,1	41,9	41,0	45,9	41,5	46,0	-3,369	+4.39,45	12.6.22,92	G.
	μ^2 Sagittarii.....	15.55	3.27,1	21,7	21,0	25,7	18,2	23,1			15.58.22,25	G.
	Juno.....	354.40	1.58,5	53,0	54,1	58,4	52,8	56,2			354.41.55,20	G.
	Polaris.....	262.20	3.49,4	41,2	41,7	50,0	38,9	47,3			262.23.44,15	G.
	Mars N.L.....	338.55	4.45,1	40,0	41,4	47,6	39,7	42,7			338.59.41,98	G.
June 24	$\odot$ S.L. M.....	327.35	3.30,7	24,3	25,9	30,7	25,9	26,0	13,730	-1.16,77	327.37.9,91	G.
	$\odot$ N.L.....	327.5	0.41,0	37,5	35,7	43,3	37,1	38,9			327.5.38,82	G.
	(a) Mercury center....	327.50	4.30,0	25,2	25,6	30,0	25,0	28,0			327.54.26,57	G.
	(a) Venus S.L.....	329.0	2.63,7	60,7	58,9	65,7	61,0	58,2			329.3.0,87	G.
July 14	$\odot$ S.L. M.....	291.0	3.57,2	57,5	54,8	58,9	55,3	53,0	5,691	+1.30,56	291.5.26,16	G.
	$\odot$ N.L.....	290.30	3.54,3	58,4	53,0	59,5	55,7	52,3			290.33.55,02	G.
	δ Urs. Min. R. M....	114.40	4.14,4	16,3	10,4	18,7	13,3	13,7	11,333	-26,97	114.43.46,93	G.
	δ Ursæ Minoris M..	226.0	0.31,3	31,0	25,3	35,0	30,8	30,0	11,333	-26,97	226.0.3,53	G.
	Jupiter S.L.....	292.30	2.59,1	58,7	54,0	60,1	57,1	56,1			292.32.57,13	G.
	(b) Capella R. M.....	73.55	4.45,8	48,0	41,9	50,7	47,1	45,1	14,401	-1.30,89	73.58.14,91	G.
	Capella.....	266.45	0.31,6	32,7	26,6	38,3	31,4	32,7		+0,58	266.45.32,71	G.
July 15	$\odot$ N.L.....	290.40	4.10,7	12,0	6,0	15,2	10,0	12,1	13,090	-1.3,58	290.43.6,85	G.
	$\odot$ S.L.....	291.10	4.35,3	36,3	30,3	40,0	34,2	33,0			291.14.34,23	G.
	Polaris SP.....	221.0	0.40,9	43,5	35,7	46,1	40,8	41,9			221.0.41,38	G.
	α^2 Libræ.....	327.50	3.24,8	26,3	20,4	29,1	27,1	23,9			327.53.24,80	G.
	(c) $\triangleright$ N.L. M.....	328.0	1.12,2	13,9	8,7	17,2	14,8	12,2	6,619	+1.11,23	328.2.31,01	G.
										+6,78		
	$\triangleright$ N.L. M.....	328.0	1.12,2	13,9	8,7	17,2	14,8	12,2	6,440	+1.14,96	328.2.31,35	G.
										+3,39		
	$\triangleright$ N.L.....	328.0	2.32,3	33,9	27,7	37,3	35,1	31,5			328.2.32,62	G.
	$\triangleright$ N.L. M.....	328.0	2.32,3	33,9	27,7	37,3	35,1	31,5	9,870	+3,50	328.2.32,73	G.
										-3,39		
	$\triangleright$ N.L. M.....	328.0	2.32,3	33,9	27,7	37,3	35,1	31,5	9,723	+6,56	328.2.32,40	G.
										-6,78		
	θ Libræ.....	328.45	1.35,0	35,5	30,0	39,0	36,7	33,8			328.46.34,78	G.
	Juno.....	317.10	1.51,3	50,9	47,2	53,9	53,9	49,0			317.11.50,80	G.
	α Aquilæ R. M.....	36.35	1.8,1	11,9	4,4	15,3	8,8	7,9	9,890	+3,08	36.36.12,33	G.
	α Aquilæ.....	304.5	2.39,3	38,9	32,0	41,7	37,0	36,4			304.7.37,20	G.

(a) At 5th wire: bad.

Observations were suspended several days in order to obtain leisure for the reductions. The circle was taken down and cleaned, and the position of the telescope altered.

(b) Blazing and difficult to decide: the direct observation taken at the 5th wire: cloudy.

(c) The observations were made at the times of passing the five wires.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
18,72	2. 3. 58,39	30,140	66,2	65,3	2,05				39. 51. 8,72	η Urs. Maj. R.
	2. 3. 56,98								39. 51. 7,31	η Urs. Majoris.
19,39	32. 58. 12,03				36,82				70. 45. 57,13	η Bootis R.
	32. 58. 11,96								70. 45. 57,06	η Bootis,
20,73	- 12. 57. 27,33		66,1	64,9	13,08				24. 49. 27,87	α Draconis R.
	- 12. 57. 24,70								24. 49. 30,50	α Draconis.
	69. 53. 57,63	30,172	62,2	58,5	2. 36,02				107. 43. 41,93	Piazzi xvi. 142.
	70. 48. 9,51		61,8	58,4	2. 43,87				108. 38. 1,66	29 Ophiuchi.
	73. 15. 18,74				3. 9,02				111. 5. 36,04	μ^1 Sagittarii.
	72. 35. 53,35	30,170	59,0	56,0	3. 2,45				110. 25. 44,08	16 Sagittarii.
	77. 38. 46,10	30,166	59,1	55,9	4. 18,14				115. 30. 12,52	λ Sagittarii.
	75. 30. 17,10				3. 40,08				113. 21. 5,46	23 Sagittarii.
	76. 17. 46,38				3. 52,87				114. 8. 47,53	24 Sagittarii.
21,52	- 34. 44. 11,76				40,13				3. 2. 16,39	24 Urs. Min. R.
	- 34. 44. 7,55								3. 2. 20,60	24 Urs. Minoris.
	73. 26. 24,05		58,9	55,7	3. 12,22				111. 16. 44,55	π Sagittarii.
	73. 31. 3,50				3. 13,14				111. 21. 24,92	Piazzi xix. 32.
	77. 23. 2,83		58,2	54,7	4. 13,46				115. 14. 24,57	h^2 Sagittarii.
	56. 6. 35,78	30,156		54,5	1. 26,18	3,52			93. 55. 6,72	Juno.
	- 36. 11. 35,27	30,200	60,0	58,4	42,19				1. 34. 50,82	Polaris.
	40. 24. 22,56		60,2	60,5	48,87	3,39	9,765	2,92	78. 12. 19,24	Mars.
	29. 1. 50,49	30,190	66,0	66,5	31,49	4,06		15. 45,20	66. 33. 41,00	$\odot$.
	28. 30. 19,40				30,81	4,00			66. 33. 39,69	$\odot$.
	29. 19. 7,15	30,180	67,0	67,5	31,79	3,92			67. 6. 43,30	Mercury.
	30. 27. 41,45		67,6	68,1	33,25	3,00	10,662	6,43	68. 15. 13,55	Venus.
	30. 43. 31,79	29,920	67,1	68,3	33,30	4,28		15. 45,40	68. 15. 23,69	$\odot$.
	30. 12. 0,65				32,61	4,21			68. 15. 22,73	$\odot$.
55,23	- 34. 21. 52,56	30,016	66,2	64,0	38,75				3. 24. 36,97	δ Urs. Min. R.
	- 34. 21. 50,84								3. 24. 38,69	δ Urs. Minoris.
	32. 11. 2,76	30,102	65,0	65,0	35,70	0,81	11,541	15,66	69. 58. 30,27	Jupiter.
53,81	6. 23. 39,46	30,110	66,3	66,8	6,34				44. 10. 54,08	Capella R.
	6. 23. 38,34								44. 10. 52,96	Capella.
	30. 21. 12,48	30,110	71,2	72,3	32,76	4,23		15. 45,50	68. 24. 34,79	$\odot$.
	30. 52. 39,86				33,45	4,30			68. 24. 31,79	$\odot$.
	- 39. 21. 12,99	30,080	72,3	72,0	45,84				- 1. 34. 50,55	Polaris SP.
	67. 31. 30,43	30,086	70,7	69,5	2. 14,90				105. 20. 53,61	α^2 Libræ.
	67. 40. 36,64	30,090	70,0	68,5					104. 51. 51,73	γ .
	67. 40. 36,98								104. 51. 52,07	γ .
	67. 40. 38,25				2. 16,20	54. 9,71		16. 0,32	104. 51. 53,34	γ .
	67. 40. 38,36								104. 51. 53,45	γ .
	67. 40. 38,03								104. 51. 53,12	γ .
	68. 24. 40,41	30,100	68,3	67,2	2. 21,66				106. 14. 10,35	θ Libræ.
	56. 49. 56,43	30,082	65,2	62,5	1. 26,94	3,78			94. 38. 27,87	Juno.
54,77	43. 45. 42,04				54,52				81. 33. 44,84	α Aquilæ R.
	43. 45. 42,83								81. 33. 45,63	α Aquilæ.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.045$. From July 14, = $10''.038$. One revolution = $20''.833$.
Correction for Runs = $-4''.9$. From July 14, = $-4''.0$.

Adopted Zenith Point = $298^\circ.35'.19''.42$. From July 14, = $260^\circ.21'.54''.37$.

Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.

June 23. 22^h, Molyneux fast on Hardy 1^m. 30'.

July 14. 22, ... 1 . 3.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
July 16	Venus N.L.....	298.25	3. 7,6	14,2	3,9	16,3	10,9	8,6			298.28. 9,82	G.
	Polaris SP.....	221. 0	0. 40,9	44,3	35,3	46,5	42,0	39,3			221. 0. 41,28	G.
	(a) ε Bootis R. M.....	55.55	1. 64,3	68,9	59,9	71,0	66,1	65,4	12,390	- 49,00	55.56.16,67	G.
	ε Bootis.....	284.45	2. 30,0	33,2	24,7	36,7	30,6	30,3			284.47.30,58	G.
	β Urs. Min. R. M....	102.55	4. 31,4	33,2	24,5	35,9	30,3	32,7	11,646	- 33,50	102.58.57,23	G.
	β Ursæ Minoris.....	237.40	4. 51,3	51,9	45,0	56,6	50,9	50,9			237.44.50,45	G.
	θ Libræ.....	328.45	1. 37,7	39,3	32,7	41,7	40,0	34,4			328.46.37,42	G.
	β ¹ Scorpii R. M.....	8.50	2. 19,7	24,6	13,7	27,7	19,4	21,7	13,735	- 1.17,02	8.51. 3,80	G.
	β ¹ Scorpii.....	331.50	2. 43,2	44,8	39,3	47,5	45,9	41,3			331.52.43,30	G.
	(b) δ N.L. M.....	332.20	1. 28,3	29,1	22,3	32,3	29,1	26,9	7,980	+ 42,88 + 5,38	332.22.16,08	G.
	δ N.L. M.....	332.20	1. 28,3	29,1	22,3	32,3	29,1	26,9	7,890	+ 44,75 + 2,69	332.22.15,26	G.
	δ N.L.....	332.20	2. 14,9	17,3	12,2	20,5	15,5	14,3			332.22.15,48	G.
	δ N.L. M.....	332.20	2. 14,9	17,3	12,2	20,5	15,5	14,3	9,940	+ 2,04 - 2,69	332.22.14,83	G.
	δ N.L. M.....	332.20	2. 14,9	17,3	12,2	20,5	15,5	14,3	9,851	+ 3,90 - 5,38	332.22.14,00	G.
	Antares.....	338.30	3. 50,3	53,4	47,1	56,4	53,0	49,7			338.33.51,13	G.
	Piazzi xvr. 142.....	330.15	0. 57,9	59,7	55,1	62,0	60,9	57,2			330.15.58,67	G.
	29 Ophiuchi.....	331.10	0. 8,0	10,0	7,0	13,1	10,9	6,6			331.10. 9,25	G.
	A ² Ophiuchi.....	338.50	1. 18,9	19,7	16,0	24,1	23,2	17,6			338.51.19,73	G.
	A ¹ Ophiuchi M.....	338.50	1. 18,9	19,7	16,0	24,1	23,2	17,6	9,900	+ 2,87	338.51.22,60	G.
	ρ Ophiuchi.....	333.25	2. 22,1	22,7	18,4	25,0	23,0	21,3			333.27.21,78	G.
	α Ophiuchi R. M....	40.50	1. 42,7	45,9	36,3	48,5	44,0	41,8	11,779	- 36,26	40.51. 6,71	G.
	α Ophiuchi.....	299.50	2. 42,3	41,3	36,7	46,1	42,0	39,9			299.52.41,02	G.
	31 Camel. SP. R. M....	148.15	2. 23,7	24,7	20,0	27,0	24,9	23,0	12,575	- 52,86	148.16.30,71	G.
	31 Camel. SP.....	192.25	2. 19,0	20,3	16,0	26,0	19,3	20,0			192.27.19,78	G.
	(c) * R 17 ^b .51 ^m .20 ^s . M.	330.30	2. 21,7	23,0	18,3	26,0	23,3	20,7	0,622	+ 3.16,16	330.35.38,01	G.
	γ Draconis.....	261. 0	3. 55,1	57,5	51,3	60,9	57,7	54,9			261. 3.55,72	G.
	* R. 18 ^b .18 ^m . } (Bode 170) }	261. 5	1. 59,0	60,9	56,1	65,2	59,8	59,2			261. 6.59,78	G.
	δ Urs. Min. R. M....	114.40	2. 57,7	59,0	51,9	61,6	56,1	56,0	7,639	+ 49,98	114.43.46,63	G.
	δ Ursæ Minoris.....	225.55	4. 62,9	63,0	56,3	67,2	62,8	63,1			226. 0. 2,55	G.
	Juno.....	317.15	0. 40,0	40,4	37,5	44,0	42,2	39,7			317.15.40,55	G.
	Mars S.L.....	295.35	4. 49,9	54,4	45,7	55,0	51,6	47,6			295.39.50,05	G.
	Jupiter S.L.....	292.25	3. 42,6	43,8	37,0	48,1	41,8	40,2			292.28.41,75	G.
	Capella R. M.....	73.55	3. 12,0	13,9	7,2	18,7	11,4	12,9	9,835	+ 4,23	73.58.16,48	G.
	Capella.....	266.45	0. 33,6	36,6	29,1	39,7	35,9	33,0			266.45.34,57	G.
	δ Urs. Min. SP.....	219.10	0. 57,5	59,9	52,2	63,0	58,9	56,7			219.10.57,90	G.
July 17	(d) ☉ N.L. M.....	291. 0	2. 27,5	31,2	21,7	35,0	25,7	28,0	9,820	+ 4,55	291. 2.32,42	G.
	☉ S.L.....	291.30	3. 63,5	68,0	57,8	70,5	64,4	61,9			291.34. 3,80	G.
	Mercury N.L.....	299.20	3. 26,4	31,2	21,9	36,5	30,0	27,8			299.23.28,50	G.
	Venus N.L.....	298.50	3. 57,8	63,2	53,0	65,7	61,7	56,3			298.53.59,10	G.
	Polaris SP.....	221. 0	0. 41,2	43,7	34,8	45,4	42,1	40,3			221. 0. 41,15	G.
	β Urs. Min. R. M....	102.55	3. 52,7	56,5	45,9	60,2	53,7	52,0	9,841	+ 4,10	102.58.57,08	G.
	β Urs. Minoris.....	237.40	4. 50,5	53,3	45,0	56,5	52,5	49,9			237.44.50,63	G.
	β ¹ Scorpii R. M....	8.50	2. 42,9	47,4	35,5	52,0	43,5	43,1	14,881	- 1.40,89	8.51. 2,81	G.
	β ¹ Scorpii.....	331.50	2. 43,9	46,9	40,5	49,7	47,2	42,8			331.52.44,80	G.
	(e) Piazzi xvi. 142.....	330.15	0. 56,2	59,9	52,3	62,1	60,0	54,3			330.15.57,33	G.
	29 Ophiuchi.....	331.10	0. 6,2	9,2	3,9	13,3	11,3	7,0			331.10. 8,47	G.
	η Ophiuchi.....	328. 0	3. 11,9	13,7	7,9	16,3	15,9	10,0			328. 3.12,18	G.

(a) Defined but for an instant.

(b) The observations were made at the times of passing the five wires.

(c) This star was taken in searching for 65 Ophiuchi. There appears to be no star whose place agrees with Flamsteed's place of 65 Ophiuchi.

(d) Microscope C was set down 4.7,8: but this is irreconcilable with the others. It is altered from conjecture.

(e) Not satisfactory.

CALCULATION OF GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

61

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	"	"	" "	" "	"	" "	° ' "	
53,62	38. 6. 15,45	30,086	75,0	76,1	43,50	4,03	9,345	7,35	75. 54. 10,55	Venus.
	- 39. 21. 13,09	30,060	75,2	75,7	45,48				- 1. 34. 50,29	Polaris SP.
	24. 25. 37,70	30,051	74,8	74,6	25,25				62. 13. 11,23	ε Bootis R.
	24. 25. 36,21								62. 13. 9,74	ε Bootis.
53,84	- 22. 37. 2,86				23,16				15. 9. 42,26	β Urs. Min. R.
	- 22. 37. 3,92								15. 9. 41,20	β Ursæ Minoris.
53,55	68. 24. 43,05	30,054	73,0	71,8	2. 20,17				106. 14. 11,50	θ Libræ.
	71. 30. 50,57			71,0	2. 45,62				109. 20. 44,47	β ¹ Scorpii R.
	71. 30. 48,93								109. 20. 42,83	β ¹ Scorpii.
	72. 0. 21,71	30,056	72,0	70,5					109. 10. 53,39	γ.
	72. 0. 20,89								109. 10. 52,57	γ.
	72. 0. 21,11				2. 50,57	55. 21,76		15. 54,59	109. 10. 52,79	γ.
	72. 0. 20,46								109. 10. 52,14	γ.
	72. 0. 19,63								109. 10. 51,31	γ.
53,87	78. 11. 56,76	30,062	71,3	70,1	4. 21,40				116. 3. 26,44	Antares.
	69. 54. 4,30	30,065	70,2	68,3	2. 32,48				107. 43. 45,06	Piazzì xvi. 142.
	70. 48. 14,88				2. 40,11				108. 38. 3,27	29 Ophiuchi.
	78. 29. 25,36				4. 28,84				116. 21. 2,48	A ² Ophiuchi.
55,25	78. 29. 28,23				3. 2,80				116. 21. 5,35	A ¹ Ophiuchi.
	73. 5. 27,41								110. 55. 38,49	ρ Ophiuchi.
	39. 30. 47,66				46,40				77. 18. 42,34	α Ophiuchi R.
	39. 30. 46,65								77. 18. 41,33	α Ophiuchi.
54,59	- 67. 54. 36,34				2. 17,71				- 30. 9. 45,77	31 Camel. SP. R.
	- 67. 54. 34,59				2. 35,17				- 30. 9. 44,02	31 Camel. SP.
	70. 13. 43,64				0,69				108. 3. 27,09	* R17 ^b . 51 ^m . 20 ^s .
	0. 42. 1,35	30,063	69,3	68,2	0,74				38. 29. 10,32	γ Draconis.
	0. 45. 5,41			67,5					38. 32. 14,43	{ * R. 18 ^b . 18 ^m . (Bode 170)
55,53	- 34. 21. 52,26		67,7	66,9	38,59				3. 24. 37,43	δ Urs. Min. R.
	- 34. 21. 51,82								3. 24. 37,87	δ Ursæ Minoris.
	56. 53. 46,18	30,052	67,2	65,7	1. 26,52	3,79			94. 42. 17,19	Juno.
	35. 17. 55,68			67,3	39,91	3,23		3,06	73. 5. 37,58	Mars.
53,86	32. 6. 47,38	30,046	68,8	68,7	35,28	0,81	10,332	15,24	69. 54. 14,89	Jupiter.
	6. 23. 37,89	30,039	70,0	70,8	6,28		11,501		44. 10. 52,45	Capella R.
	6. 23. 40,20								44. 10. 54,76	Capella.
	- 41. 10. 56,47		74,0	74,6	48,58				- 3. 24. 36,77	δ Urs. Min. SP.
53,81	30. 40. 38,05	30,020	73,3	76,7	32,81	4,28		15. 45,60	68. 44. 0,46	☉.
	31. 12. 0,43				33,50	4,34			68. 44. 1,27	☉.
	39. 1. 34,13	30,010	75,1	78,7	44,63	7,58	9,599	4,57	76. 49. 24,03	Mercury.
	38. 32. 4,73	29,997	75,7	79,3	43,78	4,09	9,267	8,20	76. 20. 0,90	Venus.
53,86	- 39. 21. 13,22	29,970	76,0	79,1	45,05				- 1. 34. 49,99	Polaris SP.
	- 22. 37. 2,71	29,961		75,6	23,04				15. 9. 42,53	β Urs. Min. R.
	- 22. 37. 3,74								15. 9. 41,50	β Ursæ Minoris.
	71. 30. 51,56	29,952	73,9	72,5	2. 44,59				109. 20. 44,43	β ¹ Scorpii R.
53,81	71. 30. 50,43								109. 20. 43,30	β ¹ Scorpii.
	69. 54. 2,96	29,950	72,3	71,0	2. 31,08				107. 43. 42,32	Piazzì xvi. 142.
	70. 48. 14,10		72,0	70,3	2. 38,85				108. 38. 1,23	29 Ophiuchi.
	67. 41. 17,81			69,9	2. 15,25				105. 30. 41,34	η Ophiuchi.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10'',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 4'',0.

Adopted Zenith Point = 260°. 21'. 54'',37.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

July 16. 22^h, Molyneux fast on Hardy 1^m. 5'.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
July 17	(a)) N.L. M.....	335.25	2.43,9	47,0	39,9	50,8	49,3	43,1	5,039	+ 1.44,14 + 3,52	335.29.32,96	G.
	) N.L. M.....	335.25	2.43,9	47,0	39,9	50,8	49,3	43,1	5,989	+ 1.45,18 + 1,76	335.29.32,24	G.
	) S.L.	336. 0	1. 8,0	11,3	6,2	15,0	11,7	7,3		+ 0,65	336. 1.10,42	G.
	) S.L. M.....	336. 0	1. 8,0	11,3	6,2	15,0	11,7	7,3	9,880	+ 3,29 - 1,11	336. 1.11,95	G.
	) S.L. M.....	336. 0	1. 8,0	11,3	6,2	15,0	11,7	7,3	9,755	+ 5,90 - 2,87	336. 1.12,80	G.
	α Ophiuchi R. M...	40.50	1.24,9	26,4	17,0	32,0	24,0	25,3	10,873	- 17,39	40.51. 7,36	G.
	α Ophiuchi	299.50	2.40,6	42,8	34,1	46,7	42,1	38,7			299.52.40,47	G.
	β Sagittarii M.....	336.15	4.20,8	23,0	17,0	26,1	23,7	19,7	12,100	- 42,96	336.18.38,17	G.
	γ Draconis.....	261. 0	3.56,0	57,7	51,0	61,0	57,1	55,9			261. 3.55,93	G.
	μ ¹ Sagittarii M.....	333.40	0.26,0	27,3	19,9	29,3	25,9	25,0	19,001	- 3. 6,72	333.37.18,80	G.
	16 Sagittarii.....	332.55	2.31,0	32,1	25,1	35,0	32,7	29,8			332.57.30,60	G.
	(b) * R. 18 ^h . 18 ^m	261. 5	1.58,0	60,8	53,5	64,8	59,9	58,0			261. 6.58,90	G.
	δ Urs. Min. R. M...	114.40	3. 9,4	11,7	4,4	14,9	10,6	8,2	8,257	+ 37,10	114.43.46,53	G.
	(c) δ Ursæ Minoris.....	225.55	4.61,9	64,3	55,0	68,0	63,0	61,3			226. 0. 2,25	G.
	Juno.....	317.15	4.40,3	39,4	34,7	42,8	42,8	37,7			317.19.39,00	G.
	Mars N.L.....	295.25	3.14,5	18,7	11,8	22,2	14,3	15,1			295.28.15,67	G.
	(d) Jupiter N.L.....	292.25	1. 8,3	9,2	3,9	14,3	7,3	7,1			292.26. 8,20	G.
July 21	(e) α Cor. Bor. R. M...	55.25	2.34,8	37,8	30,4	41,4	35,6	35,7	13,614	- 1.14,50	55.26.21,12	G.
	α Coronæ Borealis..	285.15	2.32,8	34,3	27,8	39,0	31,7	32,9			285.17.32,73	G.
	(f) α Serpentis R. M...	35. 5	2.32,8	35,4	29,0	40,9	33,1	32,2	10,793	- 15,72	35. 7.17,83	G.
	α Serpentis.....	305.35	1.38,1	37,8	32,7	43,1	36,8	36,3			305.36.37,25	G.
	(e) 31 Camel. SP. R. M.	148.15	2. 9,2	11,7	6,1	16,3	8,8	9,9	11,823	- 37,18	148.16.32,85	G.
	31 Camel. SP.....	192.25	2.22,3	23,1	18,9	29,4	18,7	24,0			192.27.22,40	G.
	β Sagittarii.....	336.15	3.38,5	40,4	36,4	44,1	39,0	37,0			336.18.38,73	G.
	(g) γ Draconis.....	261. 0	3.56,3	58,9	53,7	62,3	55,7	56,4			261. 3.56,68	G.
	μ ¹ Sagittarii M.....	333.35	4.37,0	38,9	33,5	40,5	39,0	34,3	16,604	- 2.16,78	333.37.19,79	G.
	16 Sagittarii.....	332.55	2.33,0	33,7	29,7	37,2	35,1	31,7			332.57.33,07	G.
	(h) * R. 18 ^h . 18 ^m	261. 5	1.60,9	62,1	58,9	67,9	60,9	60,7		+ 0,18	261. 7. 1,81	G.
	(e) δ Urs. Min. R. M...	114.40	3.11,8	13,7	8,3	18,2	12,2	10,9	8,169	+ 38,93	114.43.51,01	G.
	δ Ursæ Minoris.....	226. 0	0. 3,7	5,3	1,3	10,7	4,0	4,6			226. 0. 4,93	G.
	ο Sagittarii.....	334.30	0. 3,9	5,0	3,7	9,0	3,8	1,0			334.30. 4,40	G.
	Piazzi xix. 32.....	333.50	3. 2,7	4,1	1,5	7,7	5,7	1,4			333.53. 3,45	G.
	h ² Sagittarii.....	337.45	0. 3,9	4,3	2,0	9,5	5,4	1,7			337.45. 4,47	G.
	ψ Capricorni.....	338.20	1.56,4	57,0	54,0	61,3	60,0	54,3			338.21.56,92	G.
	η Capricorni.....	333. 0	1.59,8	60,3	58,6	63,1	63,0	56,5			333. 1.59,95	G.
	Mars N.L.....	294.40	4. 4,7	6,3	3,0	10,2	3,3	3,7			294.44. 4,65	G.
	Jupiter N.L.....	292.15	3. 8,3	9,1	5,8	14,0	6,1	6,5			292.18. 7,88	G.
July 22	δ Draconis R. M...	95.30	1.35,7	37,1	29,3	42,1	34,0	34,0	11,421	- 28,81	95.31. 6,34	G.
	δ Draconis.....	245.10	2.47,5	48,5	42,5	52,0	48,0	46,3			245.12.47,10	G.
	Juno.....	317.40	1.29,1	30,4	26,9	34,7	30,3	27,7			317.41.29,65	G.
	α Aquilæ R. M.	36.35	1.22,4	26,1	19,9	31,3	24,9	23,3	10,542	- 10,50	36.36.13,95	G.
	α Aquilæ.....	304. 5	2.40,2	41,0	35,7	44,0	41,6	38,7			304. 7.39,83	G.
	Jupiter S.L.....	292.15	1.43,0	44,2	37,0	48,2	41,0	43,0			292.16.42,52	G.
July 23	⊙ N.L. M.....	292. 5	4.22,1	24,1	17,7	27,8	22,0	20,4	9,932	+ 2,20	292. 9.23,97	G.
	⊙ S.L.....	292.40	0.58,3	60,5	52,0	63,7	56,9	55,4			292.40.57,67	G.
	Venus N.L.....	301.35	0.37,2	41,7	32,5	43,5	40,7	39,3			301.35.39,05	G.
	α Cor. Bor. R. M...	55.25	2.45,9	51,3	39,7	54,0	49,7	46,3	14,249	- 1.27,73	55.26.19,72	G.
	α Coronæ Borealis..	285.15	2.31,6	33,7	27,3	38,0	31,9	30,9			285.17.31,88	G.

(a) The observations were made when the Moon passed the five wires: the correction +0".65 is applied to each observation of the S.L., as it appears that the visible S.L. differed by about 2° on the Moon's surface from the geometrical S.L.

(b) Not satisfactory.

(c) No correction for runs.

(d) Faint, with flying clouds.

(e) Very good.

(f) Pretty good.

(g) Very bad.

(h) Not good: decided at 4th wire.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
53,92	75. 7. 38,59	29,950	71,5	69,3					112. 18. 9,70	Δ.
	75. 7. 37,87				3. 27,21	55. 52,03			112. 18. 8,98	Δ.
	75. 39. 16,05							15. 47,65	112. 18. 11,15	Δ.
	75. 39. 17,58				3. 34,89	56. 0,42			112. 18. 12,68	Δ.
	75. 39. 18,43								112. 18. 13,53	Δ.
	39. 30. 47,01			68,8		46,17			17. 18. 41,46	α Ophiuchi R.
	39. 30. 46,10								77. 18. 40,55	α Ophiuchi.
	75. 56. 43,80		70,2	67,5	3. 40,17				113. 47. 32,25	β Sagittarii.
	0. 42. 1,56					0,69			38. 29. 10,53	γ Draconis.
	73. 15. 24,43		70,0	67,2	3. 4,36				111. 5. 37,07	μ ¹ Sagittarii.
54,39	72. 35. 36,23				2. 57,08				110. 25. 41,59	16 Sagittarii.
	0. 45. 4,53				67,7	0,74			38. 32. 13,55	* R. 18 ^h . 18 ^m .
	- 34. 21. 52,16	29,943	69,8	67,3					3. 24. 37,72	δ Urs. Min. R.
	- 34. 21. 52,12				38,40				3. 24. 37,76	δ Ursæ Minoris.
	56. 57. 44,63	29,940	68,7	66,0	1. 26,36	3,80			94. 46. 15,47	Juno.
	35. 6. 21,30	29,770	68,0	67,8	39,21	3,22	9,771	2,79	72. 54. 8,36	Mars.
	32. 4. 13,83	29,752	69,3	69,0	34,85	0,81	8,521	15,81	69. 52. 11,96	Jupiter.
	24. 55. 35,86	29,700	64,0	63,0					62. 43. 10,26	α Cor. Bor. R.
	24. 55. 35,75					26,12			62. 43. 10,15	α Coronæ Bor.
	45. 14. 39,15					56,63			83. 2. 44,06	α Serpentis R.
57,54	45. 14. 40,27								83. 2. 45,18	α Serpentis.
	- 67. 54. 35,87	29,736	62,7	60,2					- 30. 9. 46,01	31 Camel. SP. R.
	- 67. 54. 34,58				2. 18,42				- 30. 9. 44,72	31 Camel. SP.
	75. 56. 41,75				3. 41,85				113. 47. 31,88	β Sagittarii.
	0. 41. 59,70					0,69			37. 29. 8,67	γ Draconis.
	73. 15. 22,81	29,737	62,1	59,9	3. 5,76				111. 5. 36,85	μ ¹ Sagittarii.
	72. 35. 36,09				2. 58,44				110. 25. 42,81	16 Sagittarii.
	0. 45. 4,83					0,74			38. 32. 13,85	* R. 18 ^h . 18 ^m .
	- 34. 21. 54,03	29,739	62,0	59,6					3. 24. 35,52	δ Urs. Min. R.
	- 34. 21. 52,05				38,73				3. 24. 37,50	δ Urs. Minoris.
57,97	74. 8. 7,42	29,744	61,2	59,0	3. 16,83				111. 58. 32,53	ο Sagittarii.
	73. 31. 6,47		61,1	58,3	3. 9,48				111. 21. 24,23	Piazzi xix. 32.
	77. 23. 7,49				4. 8,11				115. 14. 23,88	h ² Sagittarii.
	77. 59. 59,94	29,760	60,0	57,5	4. 21,16				115. 51. 29,38	ψ Capricorni.
	72. 40. 2,97			58,1	3. 0,04				110. 30. 11,29	η Capricorni.
	34. 22. 7,67	29,810	62,0	61,6	38,68	3,21	9,741	3,10	72. 9. 54,52	Mars.
	31. 56. 10,90	29,818	63,0	63,5	35,13	0,81	8,591	15,07	69. 44. 8,57	Jupiter.
	- 15. 9. 9,36	29,932	64,1	63,3					22. 37. 43,59	δ Draconis R.
	- 15. 9. 9,88				15,33				23. 37. 43,07	δ Draconis.
	57. 19. 32,67				1. 28,02	3,83			95. 8. 5,14	Juno.
56,89	43. 45. 43,03			62,5		54,25			81. 33. 45,56	α Aquilæ R.
	43. 45. 42,85								81. 33. 45,38	α Aquilæ.
	31. 54. 45,54	29,950	63,7	63,5	35,25	0,82	11,526	15,50	69. 42. 12,75	Jupiter.
	31. 47. 26,99	29,950	68,2	70,0	34,65	4,42			69. 50. 51,60	⊙.
	32. 19. 0,69				35,36	4,48		15. 46,10	69. 50. 53,75	⊙.
	41. 13. 42,07	29,934	69,1	71,0	48,84	4,46	9,587	4,82	79. 1. 39,55	Venus.
	24. 55. 37,26	29,932	68,8	68,1		26,06			62. 43. 11,60	α Cor. Bor. R.
	24. 55. 34,90								62. 43. 9,24	α Coronæ Bor.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10'',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 4'',0.

Adopted Zenith Point = 260°. 21'. 54'',37. From July 21, = 260°. 21'. 56'',98.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

July 23. 11^h, Molyneux fast on Hardy 16'.

ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
July 23	γ Draconis	261. 0	3. 55,8	59,0	52,7	62,7	55,4	56,6			261. 3. 56,52	G.
	(a) * R. 18 ^h . 18 ^m	261. 5	1. 58,3	61,1	57,1	67,3	59,6	61,9			261. 7. 0,62	G.
	(b) δ Urs. Min. R. M.	114. 40	4. 58,0	60,7	56,4	63,9	60,0	56,7	{ 13,266	- 1. 7,26	114. 43. 48,99	G.
	(c) δ Ursæ Minoris.....	225. 55	4. 62,8	66,1	56,4	69,3	65,3	63,0	{ 18. 30. 29	- 2,37	226. 0. 6,47	G.
July 24	(d) α Serpentis R. M.	35. 5	3. 32,3	35,9	27,0	39,0	34,0	31,3	13,642	- 1. 15,07	35. 7. 17,70	G.
	α Serpentis.....	305. 35	1. 38,3	38,2	32,0	42,0	36,5	36,8			305. 36. 37,08	G.
	(e) β ¹ Scorpii R. M.	8. 50	2. 13,9	16,1	8,0	21,3	12,7	12,3	13,111	- 1. 4,02	8. 51. 9,73	G.
	β ¹ Scorpii	331. 50	2. 43,8	46,0	40,7	50,9	46,9	41,9			331. 52. 44,67	G.
	γ Draconis	261. 0	3. 55,0	58,0	50,6	61,7	55,4	53,3			261. 3. 55,15	G.
	Mars S.L.....	294. 10	2. 47,3	51,1	42,5	54,2	47,6	43,7			294. 12. 47,35	J.G.
	(f) Jupiter S.L.....	292. 10	2. 55,9	59,1	51,3	61,7	56,3	56,0		+ 0,25	292. 12. 56,58	J.G.
July 25	⊙ N.L. M.	292. 30	4. 20,9	20,2	15,9	23,1	18,7	18,3	9,771	+ 5,57	292. 34. 24,52	J.G.
	⊙ S.L.	293. 5	0. 57,0	60,9	53,3	63,7	58,1	58,2			293. 5. 58,42	J.G.
	(g) Venus N.L.....	302. 30	1. 43,6	49,1	39,7	51,3	47,2	42,2			302. 31. 45,28	J.G.
	α Serpentis R. M.	35. 5	3. 13,9	17,0	9,2	22,1	14,7	14,9	12,835	- 58,27	35. 7. 16,60	G.
	α Serpentis.....	305. 35	1. 37,4	38,4	32,0	40,5	38,3	35,8			305. 36. 36,87	G.
	β ¹ Scorpii R. M.	8. 50	1. 63,7	69,5	58,3	73,9	64,1	66,1	12,832	- 58,20	8. 51. 7,47	G.
	β ¹ Scorpii	331. 50	2. 43,8	45,5	39,3	49,3	45,9	42,9			331. 52. 44,08	G.
	β ² Scorpii M.	331. 50	2. 43,8	45,5	39,3	49,3	45,9	42,9	10,675	- 13,27	331. 52. 30,81	G.
	(h) γ Draconis	261. 0	3. 56,3	59,9	52,5	63,5	57,0	55,2			261. 3. 56,88	G.
	δ Ursæ Min. R. M.	114. 40	4. 48,7	51,7	46,5	54,3	49,2	47,1	12,753	- 56,56	114. 43. 52,37	G.
	(c) δ Ursæ Minoris.....	225. 55	4. 62,7	65,4	59,3	68,0	63,3	62,0			226. 0. 3,45	G.
	(i) Juno	317. 55	1. 12,3	9,5	9,8	14,0	10,7	8,3			317. 56. 10,60	G.
	Jupiter N.L.....	292. 10	0. 37,9	41,1	34,2	45,2	38,7	36,1			292. 10. 38,78	J.G.
July 26	⊙ S.L. M.	293. 15	4. 31,1	32,5	27,7	35,9	31,5	31,0	11,530	- 31,07	293. 18. 59,95	J.G.
	⊙ N.L.	292. 45	2. 25,0	27,3	20,0	32,2	24,0	24,9			292. 47. 25,25	J.G.
July 27	α Persei R. M.	77. 25	0. 38,3	41,9	33,5	47,1	38,6	39,8	12,463	- 50,52	77. 24. 49,26	G.
	α Persei.....	263. 15	3. 64,3	67,0	59,7	73,0	63,9	64,3			263. 19. 4,83	G.
	Mars N.L.....	293. 40	2. 50,0	52,1	44,2	56,0	48,5	48,9			293. 42. 49,58	J.G.
	Jupiter N.L.....	292. 5	1. 62,2	64,5	57,7	69,7	61,7	61,7			292. 7. 2,65	J.G.
	Capella R. M.	73. 55	3. 50,5	52,9	45,7	57,0	50,0	51,0	11,579	- 32,10	73. 58. 18,58	G.
	Capella	266. 45	0. 34,7	36,7	29,9	44,1	34,1	35,2			266. 45. 35,70	G.
July 28	⊙ S.L. M.	293. 45	1. 27,0	29,2	22,8	33,1	26,3	26,9	11,490	- 30,24	293. 45. 57,11	J.G.
	⊙ N.L.	293. 10	4. 25,3	29,0	21,6	31,1	26,0	25,5			293. 14. 25,82	J.G.
July 29	⊙ N.L. M.	293. 25	2. 52,3	55,5	47,0	59,1	53,6	53,7	8,661	+ 28,69	293. 28. 21,84	J.G.
	⊙ S.L.	293. 55	4. 55,0	59,3	51,3	62,0	55,7	54,5			293. 59. 55,63	J.G.
July 30	α Cor. Bor. R. M.	55. 25	3. 22,2	25,3	15,5	28,9	22,7	24,1	15,899	- 2. 2,11	55. 26. 20,57	J.G.
	α Coronæ Borealis...	285. 15	2. 30,9	34,0	24,4	38,9	30,7	30,0			285. 17. 31,15	J.G.
	α Serpentis R. M.	35. 5	2. 12,2	17,1	6,2	20,8	13,1	14,3	9,931	+ 2,23	35. 7. 15,90	G.
	α Serpentis.....	305. 35	1. 37,7	38,3	31,3	41,7	36,3	35,1			305. 36. 36,52	G.
	β ¹ Scorpii R. M.	8. 50	2. 25,1	29,3	18,0	34,1	25,3	26,0	13,897	- 1. 20,25	8. 51. 5,73	J.G.
	β ¹ Scorpii	331. 50	2. 46,3	49,3	44,0	52,2	50,7	45,0			331. 52. 47,55	J.G.
	γ Draconis	261. 0	3. 52,7	55,9	47,9	60,2	54,3	53,1			261. 3. 53,50	G.
	* R. 18 ^h . 18 ^m . M.	261. 5	1. 60,0	60,3	54,7	65,7	58,3	60,0	10,154	- 2,41	261. 6. 57,16	J.G.
	δ Urs. Min. R. M.	114. 40	2. 23,5	25,0	16,8	28,5	22,3	22,0	5,711	+ 1. 30,15	114. 43. 52,87	G.
	(k) δ Ursæ Minoris.....	225. 55	4. 60,0	60,7	52,2	64,5	58,8	57,3			225. 59. 58,92	G.

(a) Unsatisfactory.

(b) Hurried.

(c) No correction for runs to be applied.

(d) The shutters open for a short time only before this observation.

(e) Good.

(f) Very faint: observed at 5th wire.

(g) Great motion.

(h) Ill defined.

(i) Very bad.

(k) No correction for runs.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
57,73	0.41.59,54	29,939	66,0	64,0	0,69				38.29.8,51	γ Draconis.
	0.45.3,64		64,2	61,5	0,75				38.32.12,67	* $\mathcal{A}$. 18 ^b . 18 ^m .
	-34.21.52,01								3.24.37,43	δ Urs. Min. R.
	-34.21.50,51				38,84				3.24.38,93	δ Ursæ Minoris.
57,39	45.14.39,28	29,910	65,8	64,9	56,81				83.2.44,37	α Serpentes R.
57,20	45.14.40,10								83.2.45,19	α Serpentes.
	71.30.47,25	65,3	64,0		2.47,16				109.20.42,69	β^1 Scorpii R.
	71.30.47,69								109.20.43,13	β^2 Scorpii.
	0.41.58,17	29,916	64,0	61,7	0,69				38.29.7,14	γ Draconis.
56,74	33.50.50,37			64,0	37,88	3,20	10,283	2,55	71.38.30,78	Mars.
	31.50.59,60	29,920	65,0	65,1	35,02	0,82	11,581	16,07	69.38.26,01	Jupiter.
	32.12.27,54	29,930	69,3	72,3	35,03	4,47	9,473	15.46,20	70.15.52,58	$\odot$.
	32.44.1,44				35,75	4,54			70.15.54,73	$\odot$.
55,78	42.9.48,30	29,910	71,0	72,1	50,32	4,59			79.57.48,37	Venus.
	45.14.40,38	29,900	69,2	68,3	56,41				83.2.45,07	α Serpentes R.
	45.14.39,89								83.2.44,58	α Serpentes.
	71.30.49,51		69,0	66,3	2.46,32				109.20.44,11	β^1 Scorpii R.
57,91	71.30.47,10				2.46,27				109.20.41,70	β^1 Scorpii.
	71.30.33,83				0,69				109.20.28,38	β^2 Scorpii.
	0.41.59,90		64,2	61,5	0,69				38.29.8,87	γ Draconis.
	-34.21.55,39		63,3	60,7	38,85				3.24.34,04	δ Urs. Min. R.
57,05	-34.21.53,53								3.24.35,90	δ Ursæ Minoris.
	57.34.13,62	29,894	61,7	60,0	1.29,32	3,84	8,588	15,10	95.22.47,38	Juno.
	31.48.41,80	29,806	62,5	62,0	35,05	0,82			69.36.39,41	Jupiter.
	32.57.2,97	29,742	67,5	69,3	36,03	4,56			70.28.56,42	$\odot$.
57,14	32.25.28,27				35,31	4,50			70.28.53,66	$\odot$.
	2.57.7,72	29,882	63,0	61,7	2,92		9,721	3,31	40.44.18,92	α Persei R.
	2.57.7,85								40.44.19,05	α Persei.
	33.20.52,60	29,896	63,2	62,7	37,25	3,19			71.8.38,25	Mars.
	31.45.5,67		63,7	64,0	34,94	0,82			69.33.3,77	Jupiter.
55,86	6.23.38,40	29,906	65,0	65,2	6,32		8,531	15,70	44.10.53,00	Capella R.
	6.23.38,72								44.10.53,32	Capella.
	33.24.0,13	29,933	70,2	72,4	36,69	4,62			70.55.53,88	$\odot$.
	32.52.28,84				35,94	4,56			70.55.55,10	$\odot$.
56,21	33.6.24,86	29,920	68,7	72,3	36,25	4,58	15.46,70		71.9.51,51	$\odot$.
	33.37.58,65				36,98	4,65			71.9.52,56	$\odot$.
	24.55.36,41	29,800	71,0	71,6	25,77				62.43.10,46	α Cor. Bor. R.
	24.55.34,17								62.43.8,22	α Coronæ Bor.
56,64	45.14.41,08				55,87				83.2.45,23	α Serpentes R.
	45.14.39,54								83.2.43,69	α Serpentes.
	71.30.51,25	29,803		70,9	2.44,31				109.20.43,84	β^1 Scorpii R.
	71.30.50,57								109.20.43,16	β^1 Scorpii.
55,90	0.41.56,52	29,812	69,2	68,4	0,68				38.29.5,48	γ Draconis.
	0.45.0,18		67,3	66,7	0,73				38.32.9,19	* $\mathcal{A}$. 18 ^b . 18 ^m .
	-34.21.55,89								3.24.34,10	δ Urs. Min. R.
	-34.21.58,06				38,29				3.24.31,93	δ Ursæ Minoris.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -4",0.

Adopted Zenith Point = 260°.21'.56",98.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

July 25. 8^h, Molyneux fast on Hardy 20°.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "			° ' "	
July 30	A.S.C.874.SP.R.M.	125.25	0.46,9	48,4	39,7	52,3	47,1	47,8	9,457	+ 12,11	125.25.59,04	J.G.
	A. S. C. 874. SP....	215.15	2.55,2	57,1	47,1	61,5	55,7	53,5			215.17.54,63	J.G.
	(a) Juno	318.20	2.63,0	64,5	59,7	66,7	65,2	60,4			318.23.2,85	G.
July 31	☉ N.L. M.....	301.10	2.31,9	31,7	25,6	35,8	30,1	30,0	10,790	- 15,66	301.12.14,86	G.
	☉ S.L.....	301.40	3.46,5	51,0	41,9	53,8	47,1	44,7			301.43.47,00	G.
	γ Draconis.....	268.15	3.53,9	54,7	49,1	59,9	53,7	53,5			268.18.53,62	G.
Aug. 1	Venus N.L.....	313.10	0.12,0	13,7	10,0	18,8	13,5	10,1			313.10.12,98	G.
	♄ Sagittarii	341.45	0.6,0	8,0	5,1	11,2	8,7	6,0			341.45.7,48	G.
	* R. 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s .	340.40	3.26,5	26,9	23,0	30,3	27,0	25,3			340.43.26,03	G.
Aug. 2	(b) Juno	325.45	4.31,1	31,5	27,1	34,7	31,0	28,5	11,649	- 33,56	325.49.30,05	G.
	☉ S.L. M.....	302.10	4.26,9	30,3	21,7	32,7	26,2	27,8			302.13.53,44	G.
	☉ N.L.....	301.40	2.19,7	23,9	15,6	25,1	18,9	19,0			301.42.20,07	G.
	(c) Venus N.L.....	313.35	4.60,0	64,0	57,2	66,1	60,3	57,6	15,199	- 1.47,52	313.40.0,87	G.
	α Cor. Bor. R. M....	62.40	3.6,9	13,5	3,9	15,7	8,7	8,3			62.41.21,56	G.
	α Coronæ Borealis..	292.30	2.51,1	35,9	25,0	39,9	29,7	29,9			292.32.31,57	G.
	β ¹ Scorpii R. M....	16.5	2.28,7	34,7	22,1	36,7	28,5	29,9	13,867	- 1.19,78	16.6.10,00	G.
	β ¹ Scorpii.....	339.5	2.45,0	47,9	42,2	49,4	46,2	44,4			339.7.45,48	G.
	(d) α Ophiuchi R. M....	48.5	3.13,3	16,7	8,7	19,9	11,0	11,6	15,639	- 1.56,69	48.6.16,41	G.
	α Ophiuchi.....	307.5	2.40,6	43,5	34,5	46,9	38,9	37,7			307.7.39,98	G.
	Draconis	268.15	3.54,3	57,9	49,5	59,0	52,1	53,4			268.18.53,85	G.
	* R. 18 ^h . 18 ^m	268.20	1.57,3	60,3	53,1	64,4	54,3	56,9	9,041	+ 20,77	268.21.57,47	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121.55	3.34,5	38,6	29,0	40,1	33,2	33,5			121.58.55,10	G.
	(e) δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.61,7	65,3	58,0	67,7	60,4	62,0			233.15.2,52	G.
	(f) Juno	325.55	0.24,0	23,3	21,3	25,1	21,0	21,1			325.55.22,58	G.
	(f) Uranus	333.35	4.42,0	41,3	39,5	44,7	40,2	39,7			333.39.40,60	G.
Aug. 3	Mars N.L.....	299.50	4.21,3	22,8	15,4	24,7	17,9	19,0	13,612	- 1.14,46	299.54.19,62	G.
	Jupiter N.L.....	299.10	0.29,6	33,0	24,6	33,7	26,4	26,0			299.10.28,82	G.
	Capella R. M.....	81.10	4.33,9	36,4	27,0	38,9	31,7	33,8			81.13.18,54	G.
Aug. 4	Capella.....	274.0	0.35,7	39,7	31,3	41,3	35,2	35,1	12,139	- 43,77	274.0.36,30	G.
	☉ S.L. M.....	302.45	0.51,1	54,1	46,9	57,3	50,1	50,7			302.45.7,81	G.
	☉ N.L.....	302.10	3.31,8	36,9	27,4	37,5	32,2	32,1	11,460	- 29,62	302.13.32,52	G.
	α Ophiuchi R. M....	48.5	1.41,2	45,7	35,7	48,0	40,9	40,7			48.6.12,18	G.
	α Ophiuchi.....	307.5	2.43,4	43,0	36,4	45,0	40,4	40,0	12,471	- 50,68	307.7.41,00	G.
	(g) ξ Aurigæ SP. R. M.	159.40	2.43,9	47,7	36,9	50,0	42,6	43,3			159.41.53,02	G.
	ξ Aurigæ SP.....	195.30	1.61,9	63,0	56,1	68,0	59,0	60,0	9,403	- 0,83	195.32.0,24	G.
	γ Draconis	268.15	3.55,3	58,0	50,3	60,5	53,4	53,6			268.18.54,67	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121.55	3.43,0	46,0	36,2	48,3	41,0	41,0	17,163	+ 13,22	121.58.55,32	G.
	(c) δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.60,0	62,0	53,9	64,9	59,0	58,9			233.14.59,78	G.
	(h) * R. 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s . M.	340.45	0.52,5	54,7	48,7	56,3	51,3	48,7			340.43.23,49	G.
Aug. 5	☉ N.L. M.....	302.30	0.34,1	46,1	28,7	45,3	38,3	34,9	13,062	- 1.3,00	302.29.34,82	G.
	☉ S.L.....	303.0	1.6,7	15,4	2,2	15,5	9,1	7,6			303.1.9,25	G.
	Mars N.L.....	299.35	2.46,3	49,2	40,6	51,9	45,9	44,3			299.37.46,00	G.
Aug. 6	Jupiter N.L.....	299.5	2.30,1	31,9	22,8	33,3	27,2	29,0			299.7.28,72	G.
	Venus N.L.....	315.40	0.37,3	40,0	31,9	43,6	37,3	36,1	10,821	- 16,31	315.40.37,60	G.
	(i) α Ophiuchi R. M....	48.5	1.30,1	32,9	23,0	35,9	28,7	28,9			48.6.13,41	G.
	α Ophiuchi.....	307.5	2.44,8	45,1	39,7	47,0	41,3	39,3			307.7.42,50	G.
	γ Draconis	268.15	3.54,0	56,7	50,2	58,7	52,8	51,9			268.18.53,53	G.
	* R. 18 ^h . 18 ^m	268.20	1.56,9	58,1	53,2	62,5	53,5	54,0			268.21.56,10	G.

(a) After this observation, the divisions of the circle were read by a pointer placed 7°.15' nearer to the floor on the N. side than the former, or giving readings greater by 7°.15'.

(b) Very faint.

(c) No correction for runs.

(d) Blur: unsatisfactory observation.

(e) Better than the observations of Juno usually have been.

(f) Very good: microscope C was set down 49,5, which is undoubtedly erroneous.

(g) Dreadfully faint and difficult to observe: the direct observation taken at the 5th wire.

(h) Unsatisfactory.

(i) Not good.

CALCULATION OF GEOCENTRIC NORTH POLAR DISTANCES.

67

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
56,84	- 45. 4. 2,06	29,812	67,3	66,7	56,08	3,86			- 7. 17. 49,86	A.S.C.874.SP.R.
	- 45. 4. 2,35								- 7. 17. 50,15	A.S.C. 874. SP.
	58. 1. 5,87				1. 29,42				95. 49. 39,71	Juno.
	33. 35. 17,78	29,712	68,3	69,5	36,86	4,64		15. 46,90	71. 38. 45,18	☉.
	34. 6. 49,92				37,60	4,71			71. 38. 44,19	☉.
	0. 41. 56,54	29,716	69,2	67,6	0,68				38. 29. 5,50	γ Draconis.
	45. 33. 15,90	29,760	71,3	74,3	56,10	5,08	9,425	6,64	83. 21. 21,84	Venus.
	74. 8. 10,40	29,792	67,7	66,6	3. 14,08				111. 58. 32,76	♄ Sagittarii.
	73. 6. 28,95		67,8	66,2	3. 2,08				110. 56. 39,31	* R 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s .
	58. 12. 32,97				1. 30,10	3,86			96. 1. 7,49	Juno.
56,57	34. 36. 56,36	29,812	69,3	69,3	38,45	4,77	9,549	5,29	72. 8. 51,22	☉.
	34. 5. 22,99				37,70	4,71			72. 8. 51,36	☉.
	46. 3. 3,79	29,811	70,0	69,1	55,78	5,15			83. 51. 7,99	Venus.
	24. 55. 35,52	29,802	66,1	64,5	26,13				62. 43. 9,93	α Cor. Bor. R.
	24. 55. 34,49								62. 43. 8,90	α Coronæ Bor.
	71. 30. 47,08				2. 46,39				109. 20. 41,75	β ¹ Scorpii R.
	71. 30. 48,40								109. 20. 43,07	β ² Scorpii.
	39. 30. 40,67	29,800	63,0	61,0	46,66				77. 18. 35,61	α Ophiuchi R.
	39. 30. 42,90								77. 18. 37,84	α Ophiuchi.
	0. 41. 56,77				60,6	0,69			38. 29. 5,74	γ Draconis.
58,81	0. 45. 0,39				0,74				38. 32. 9,41	* R. 18 ^h . 18 ^m .
	- 34. 21. 58,02		61,7	59,2	38,84				3. 24. 31,42	δ Urs. Min. R.
	- 34. 21. 54,56								3. 24. 34,88	δ Ursæ Minoris.
	58. 18. 25,50		61,0	58,5	1. 31,88	3,86			96. 7. 1,80	Juno.
	66. 2. 43,52	29,793	59,0	57,0	2. 7,67	0,41			103. 51. 59,06	Uranus.
	32. 17. 22,54	29,779	64,0	63,1	35,60	3,17	9,707	3,45	70. 5. 6,70	Mars.
	31. 33. 31,74				64,6	63,8			69. 21. 30,88	Jupiter.
	6. 23. 38,54	29,782	65,3	65,1	34,55	0,83	8,392	17,14	44. 10. 53,11	Capella R.
	6. 23. 39,22				6,29				44. 10. 53,79	Capella.
56,59	35. 8. 10,73	29,812	71,7	73,0	38,92	4,84	15. 47,40		72. 40. 5,69	☉.
	34. 36. 35,44				38,17	4,77			72. 40. 4,52	☉.
	39. 30. 44,90	29,793	68,2	65,0	46,28				77. 18. 39,46	α Ophiuchi R.
	39. 30. 43,92								77. 18. 38,48	α Ophiuchi.
	- 72. 4. 55,94				2. 51,67				- 34. 20. 39,33	ξ Aurigæ SP. R.
	- 72. 4. 56,84								- 34. 20. 40,23	ξ Aurigæ SP.
	0. 41. 57,59		66,5	64,6	0,69				38. 29. 6,56	γ Draconis.
	- 34. 21. 58,24				38,50				3. 24. 31,54	δ Urs. Min. R.
	- 34. 21. 57,30								3. 24. 32,48	δ Ursæ Minoris.
	73. 6. 26,41		64,1	62,0	3. 3,62				110. 56. 38,31	* R 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s .
57,55	34. 52. 37,74	29,734	71,2	73,0	38,45	4,81	15. 47,60		72. 56. 7,26	☉.
	35. 24. 12,17				39,20	4,87			72. 56. 7,18	☉.
	32. 0. 48,92	29,720	66,0	64,0	35,08	3,17			69. 48. 32,35	Mars.
	31. 30. 31,64				34,39	0,83			69. 18. 29,58	Jupiter.
57,96	48. 3. 40,52	29,738	66,5	66,5	1. 2,12	5,45	9,365	7,29	85. 51. 52,76	Venus.
	39. 30. 43,67	29,760	64,3	61,2	46,57				77. 18. 38,52	α Ophiuchi R.
	39. 30. 45,42								77. 18. 40,27	α Ophiuchi.
	0. 41. 56,45	29,762	64,2		0,69				38. 29. 5,42	γ Draconis.
	0. 44. 59,02				0,74				38. 32. 8,04	* R. 18 ^h . 18 ^m .

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 4'',0.

Adopted Zenith Point = 260°. 21'. 56'',98. From July 31, = 267°. 36'. 57'',08.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Aug. 6	(a) 23 Sagittarii.....	343. 5	2. 23,2	25,9	22,8	27,3	24,9	19,8				
	24 Sagittarii.....	343. 50	4. 50,9	54,7	49,9	54,2	54,7	45,0				
	(b) 24 Urs. Min. R. M.	122. 20	2. 17,1	20,0	11,9	23,0	14,5	16,1	12,751	- 56,52		
	24 Ursæ Minoris...	232. 50	2. 36,0	36,9	28,3	40,0	35,4	32,4				
	Piazzi XIX. 32.....	341. 5	3. 7,3	8,7	5,0	9,0	7,3	3,2				
	Juno.....	326. 15	4. 43,1	43,3	39,3	44,7	42,0	37,3				
	(c) α Aquilæ R. M.....	43. 50	0. 60,2	64,8	56,0	68,0	60,7	60,0	9,240	+ 16,62		
	α Aquilæ.....	311. 20	2. 39,8	41,5	34,3	44,0	39,0	36,1				
	α Cygni R. M.....	80. 5	0. 45,0	49,9	39,3	53,6	44,4	45,0	9,930	+ 2,25		
	α Cygni.....	275. 5	3. 8,3	10,2	3,3	13,3	6,8	5,7				
	Uranus.....	333. 40	2. 51,4	52,1	49,4	53,3	53,0	46,3				
	(d) Mars N.L.....	299. 25	4. 46,0	48,8	41,5	50,9	44,3	40,1				
	* R. 18 ^h . 18 ^m . M.	268. 20	1. 38,9	38,9	32,1	44,7	36,1	36,4	9,193	+ 17,60		
	δ Urs. Min. R. M...	121. 55	3. 29,4	32,1	22,8	35,7	27,1	27,0	8,789	+ 26,02		
Aug. 8	(e) 24 Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 58,9	60,5	52,6	63,6	56,9	56,9				
	Juno.....	326. 30	2. 18,3	18,3	15,0	21,3	15,8	14,2				
	* R. 19 ^h . 12 ^m . 20 ^m . M	326. 30	2. 18,3	18,3	15,0	21,3	15,8	14,2	13,197	- 1. 5,81		
	γ Aquilæ R. M.....	45. 35	3. 61,9	65,4	56,8	66,4	61,6	60,5	13,055	- 1. 2,86		
	γ Aquilæ.....	309. 35	0. 59,3	59,2	56,0	61,4	56,4	54,4				
	α Cygni R. M.....	80. 5	0. 57,7	61,3	54,3	64,3	56,7	56,0	10,585	- 11,40		
	α Cygni.....	275. 5	3. 5,9	10,0	2,2	14,0	5,7	3,7				
	(f) ☉ N.L. M.	303. 35	1. 20,3	27,2	18,1	27,7	21,0	18,5	9,808	+ 4,79 - 0,41		
	☉ S.L.....	304. 5	2. 61,1	66,9	59,4	67,0	62,2	58,2				
	Venus N.L.....	317. 10	2. 12,7	16,9	8,5	19,0	13,2	13,3				
Aug. 9	A.S.C. 874. SP. R. M.	132. 40	0. 39,9	42,1	32,1	43,7	38,7	38,1	8,980	+ 22,04		
	A. S. C. 874. SP...	222. 30	2. 56,0	55,5	47,0	60,1	51,5	54,7				
	(g) ☽ N.L.....	328. 25	2. 50,3	54,7	44,9	56,7	53,0	45,9		+ 3,98		
	(h) ☽ N.L. M.....	328. 25	2. 50,3	54,7	44,9	56,7	53,0	45,9	9,350	+ 14,34 - 7,96		
	Mars S.L. M.....	298. 55	3. 56,3	55,4	49,8	58,5	48,1	52,9	7,885	+ 44,85		
Aug. 10	Jupiter S.L.....	299. 0	0. 58,3	62,1	52,9	64,6	56,7	57,6				
	Capella R. M.....	81. 10	3. 60,2	65,9	55,8	68,9	61,9	61,9	12,096	- 42,88		
	Capella.....	274. 0	0. 34,4	38,0	29,3	42,0	32,3	34,3				
	(i) δ Urs. Min. SP.....	226. 25	1. 5,6	10,5	1,5	13,3	6,8	8,0	6. 21. 50	- 1,87		
	δ Ursæ Minoris SP.	226. 25	1. 6,3	10,9	2,1	13,9	6,1	6,0	6. 28. 45	- 1,00		
	☉ N.L. M.....	304. 10	1. 60,5	65,2	57,9	65,9	62,4	57,1	11,751	- 35,68		
	☉ S.L.....	304. 40	2. 60,0	65,1	56,1	68,1	62,7	57,9				
	Venus N.L.....	318. 10	3. 42,0	45,5	36,3	46,4	44,0	37,7				
Aug. 11	η Ophiuchi.....	335. 15	3. 15,4	17,3	11,1	19,3	16,3	13,7				
	(k) α Herculis R. M....	50. 0	0. 51,8	57,3	44,0	58,7	52,2	51,0	12,379	- 48,77		
	α Herculis.....	305. 10	3. 49,0	52,5	42,8	54,9	49,3	45,3				
	(l) α Ophiuchi R. M....	48. 5	2. 13,7	17,7	7,9	21,1	13,9	13,9	13,026	- 1. 2,26		
	α Ophiuchi.....	307. 5	2. 42,0	44,6	35,0	47,1	41,4	37,7				
	γ Draconis.....	268. 15	3. 52,0	55,6	45,3	57,8	53,0	49,5				
	16 Sagittarii.....	340. 10	2. 36,7	40,0	31,9	40,3	39,4	34,9				
	* R. 18 ^h . 18 ^m . M.	268. 20	1. 47,2	48,9	41,5	51,3	47,1	44,8	9,663	+ 7,81		
	δ Urs. Min. R. M....	121. 55	3. 53,2	57,7	45,2	60,0	52,6	51,9	9,925	+ 2,35		
	(e) δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 57,2	60,9	49,7	64,0	56,7	56,7				
	A.S.C. 874. SP. R. M.	132. 40	0. 17,7	20,9	12,0	24,1	17,0	18,0	8,009	+ 42,28		
	A. S. C. 874. SP...	222. 30	2. 53,7	54,7	43,9	57,7	51,3	51,4				

(a) Observed a little after the 5th wire.

(b) Before this observation the eye-end of the telescope received a slight blow.

(c) Ill defined. (d) Very cloudy.

(e) No correction for runs.

(f) The N.L. was observed 5° before passing the 5th wire, and the S.L. 8° after passing it: both are corrected for the change of N.P.D. in 34°.(g) At the 2^d wire: faint and unsatisfactory.(h) At the 5th wire: rather better.

(i) Very faint: the observation repeated.

(k) Defined but for an instant: cloudy at direct observation: unsatisfactory.

(l) The free thermometer was put down 64,9.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
57,38	75.30.26,18	29,774	63,2	60,4	3.34,83	3,85			113.21.9,29	23 Sagittarii.
	76.17.53,82				3.47,30				114.8.49,40	24 Sagittarii.
	-34.44.23,20				39,26				3.2.5,82	24 Urs. Min. R.
	-34.44.22,60								3.2.6,42	24 Ursæ Minoris.
58,43	73.31.9,25	29,779	62,5	60,2	3.8,94				111.21.26,47	Piazzi xix. 32.
	58.42.43,90				1.32,97				96.31.21,30	Juno.
	43.45.38,98				54,29				81.33.41,55	α Aquilæ R.
	43.45.41,67								81.33.44,24	α Aquilæ.
57,94	7.31.8,73	29,784	61,2	58,7	7,50				45.18.24,51	α Cygni R.
	7.31.10,44								45.18.26,22	α Cygni.
	66.5.53,45				2.7,68				103.55.9,00	Uranus.
	31.52.47,55				35,24				69.40.31,61	Mars.
55,88	0.44.58,09	29,784	64,1	62,6	0,74				38.32.7,11	* R. 18 ^b . 18 ^m .
	-34.21.57,32				38,56				3.24.32,40	δ Urs. Min. R.
	-34.21.59,73								3.24.29,99	δ Ursæ Minoris.
	58.55.19,67				1.33,70				96.43.57,80	Juno.
58,08	58.54.13,86	29,824	61,7	59,9	1.33,63	3,85			96.42.55,77	* R. 19 ^b . 12 ^m . 20 ^o .
	41.58.58,54				51,06				79.46.57,88	γ Aquilæ R.
	41.59.0,54								79.46.59,88	γ Aquilæ.
	7.31.10,26				7,51				45.18.26,05	α Cygni R.
56,60	7.31.9,29	29,830	61,0	59,3					45.18.25,08	α Cygni.
57,31	35.59.29,18	29,990	67,2	67,6	40,83	4,94		15.48,20	74.3.1,55	☉.
	36.31.4,44				41,63				74.3.1,14	☉.
	49.35.16,45				1.5,67				87.23.30,11	Venus.
	-45.4.3,93				57,04				-7.17.52,69	A.S.C. 874. SP.R.
56,90	-45.4.3,46	29,980	67,0	69,1		51.44,08		16.11,82	-7.17.52,22	A.S.C. 874. SP.
	60.50.57,30				1.40,13				98.4.13,45	☽.
	60.50.59,70								98.4.15,85	☽.
	31.22.40,57				34,63				69.10.15,39	Mars.
55,92	31.24.1,45	29,942	63,2	61,8	34,66	3,18	8,356	4,91	69.11.26,76	Jupiter.
	6.23.38,24				6,35				44.10.52,87	Capella R.
	6.23.37,87				49,13				44.10.52,50	Capella.
	-41.10.51,53								-3.24.32,38	δ Urs. Min. SP.
56,45	-41.10.50,73	29,936	66,0	67,1			11,650	16,79	-3.24.31,58	δ Urs. Min. SP.
	36.34.28,37				41,18				74.38.1,31	☉.
	37.6.4,04				41,98				74.38.0,72	☉.
	50.36.44,25				1.7,34				88.25.2,25	Venus.
55,92	67.41.17,85	29,949	73,0	74,8	2.15,36	5,84	9,279	8,22	105.30.41,49	η Ophiuchi.
	37.36.53,52				43,09				75.24.44,89	α Herculis R.
	37.36.51,20								75.24.42,57	α Herculis.
	39.30.45,04				46,11				77.18.39,43	α Ophiuchi R.
56,45	39.30.43,77	29,970	70,3	69,9	0,68				77.18.38,16	α Ophiuchi.
	0.41.54,42				2.56,87				38.29.3,38	γ Draconis.
	72.35.39,67				0,73				110.25.44,82	16 Sagittarii.
	0.44.57,23								38.32.6,24	* R. 18 ^b . 18 ^m .
55,87	-34.21.58,00	29,988	69,3	68,0	38,41				3.24.31,87	δ Urs. Min. R.
	-34.22.0,43								3.24.29,44	δ Ursæ Minoris.
	-45.4.3,43				56,36				-7.17.51,51	A.S.C. 874. SP.R.
	-45.4.5,48								-7.17.53,56	A.S.C. 874. SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -4",0. From Aug. 8, = -5",4.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 57",08.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Aug. 11	Piazzi XIX. 32. M.	341. 5	1. 37,7	40,3	30,3	42,4	38,7	35,0	5,707	+ 1. 30,22	341. 8. 7,35	G.
	Juno.....	326. 50	1. 40,0	40,3	33,7	44,3	40,0	36,3			326. 51. 38,82	G.
	ψ Capricorni.....	345. 35	1. 60,0	63,0	56,0	65,7	63,3	59,1			345. 37. 0,82	G.
	η Capricorni.....	340. 15	1. 62,0	63,4	57,2	65,2	63,2	58,0			340. 17. 1,13	G.
	Uranus.....	333. 45	1. 46,4	48,7	41,5	51,6	47,2	45,0			333. 46. 46,40	G.
	Jupiter N.L. M....	298. 55	4. 22,4	25,4	17,0	26,9	21,0	25,0	10,800	- 15,87	298. 59. 6,30	G.
	Mars N.L.....	298. 50	2. 23,9	27,9	18,3	29,0	22,2	22,2			298. 52. 23,52	G.
	Capella R. M.....	81. 10	3. 57,2	61,2	51,2	63,3	56,8	57,1			81. 13. 17,13	G.
	Capella.....	274. 0	0. 34,1	39,0	29,7	42,4	35,6	35,0			274. 0. 35,87	G.
	δ Ursæ Minoris SP.	226. 25	1. 6,7	9,7	2,0	13,7	6,7	5,9			226. 26. 7,25	G.
Aug. 12	⊙ S.L. M.....	305. 0	1. 56,0	61,8	51,8	61,6	55,1	53,3	12,951	- 1. 0,69	305. 0. 55,56	J.G.
	⊙ N.L.....	304. 25	4. 19,0	25,9	13,4	25,1	18,5	14,3			304. 29. 18,57	J.G.
	Venus N.L.....	318. 40	4. 30,7	34,8	25,2	35,6	33,9	29,1			318. 44. 30,72	G.
	⋄ N.L.....	338. 30	4. 39,0	44,0	35,0	43,0	41,7	44,5			338. 34. 40,37	J.G.
	Antares.....	345. 45	3. 53,0	60,3	51,5	60,7	56,9	51,9			345. 48. 55,02	J.G.
	(a) α Herculis R. M....	50. 0	0. 15,4	21,5	9,0	24,0	15,0	17,6	10,935	- 18,69	49. 59. 58,34	J.G.
	α Herculis.....	305. 10	3. 47,8	54,8	43,2	54,2	49,7	45,6			305. 13. 48,53	J.G.
	γ Draconis.....	268. 15	3. 50,9	56,8	45,2	57,0	50,9	50,1			268. 18. 51,12	J.G.
	(b) * R. 18 ^h . 18 ^m	268. 20	1. 51,6	59,8	47,4	61,0	51,7	52,1			268. 21. 53,60	J.G.
	Uranus S.L.....	333. 45	2. 43,0	47,7	37,4	48,1	44,3	41,3			333. 47. 43,17	G.
	Jupiter S.L. M....	298. 55	2. 63,1	68,4	57,3	68,3	62,8	60,9	9,029	+ 21,02	298. 58. 23,95	G.
	Mars S.L.....	298. 45	0. 34,3	39,3	27,8	39,5	33,2	32,1			298. 45. 34,27	G.
	δ Ursæ Minoris SP.	226. 25	0. 64,4	71,7	58,7	73,2	65,0	65,0			226. 26. 6,03	G.
	⊙ N.L. M.....	304. 45	2. 46,7	55,7	40,4	54,6	48,6	45,4	11,151	- 23,18	304. 47. 24,87	G.
	⊙ S.L.....	305. 15	3. 61,9	68,7	59,0	69,9	64,3	61,3			305. 19. 3,47	G.
	Venus N.L.....	319. 15	0. 21,0	23,9	15,3	25,7	21,2	20,7			319. 15. 21,23	G.
	(c) α Aquilæ R. M....	43. 50	2. 38,0	42,3	30,8	45,3	37,3	38,0			43. 51. 18,13	G.
	(d) α Aquilæ.....	311. 20	2. 38,0	41,1	29,9	42,6	35,9	37,0			311. 22. 36,95	G.
Aug. 13	α Cygni R. M.....	80. 5	0. 42,3	45,5	35,8	48,2	39,3	41,3	9,721	+ 6,61	80. 5. 48,54	G.
	α Cygni.....	275. 5	3. 5,9	8,2	0,0	11,5	4,9	5,1			275. 8. 5,38	G.
	α Cephei R. M....	97. 15	2. 33,3	36,3	26,7	40,2	29,3	32,9			97. 17. 6,14	G.
	α Cephei.....	257. 55	1. 50,2	51,3	41,3	55,1	44,3	48,3			257. 56. 48,08	G.
	Venus N.L.....	319. 45	1. 15,3	17,7	12,4	19,0	14,7	14,2	11,312	- 26,54	319. 46. 15,33	G.
	(e) D Ophiuchi.....	341. 20	2. 17,9	18,0	14,8	20,1	15,2	14,0			341. 22. 16,27	G.
	(f) ⋄ S.L.....	344. 40	0. 29,8	30,7	27,0	33,7	29,2	25,3			344. 40. 29,20	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121. 55	3. 24,0	26,3	19,4	28,8	21,3	21,0			121. 58. 57,03	G.
	(g) δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 59,0	61,3	54,7	64,4	57,3	57,3			233. 14. 59,73	G.
	(h) α Aquilæ R. M....	45. 35	3. 19,1	21,6	13,3	24,9	15,1	18,2	10,870	- 17,32	45. 38. 0,80	G.
	(i) α Aquilæ.....	309. 35	0. 57,7	59,7	55,0	61,9	54,4	55,6			309. 35. 57,22	G.
	⊙ N.L. M.....	305. 20	3. 59,3	62,1	57,7	64,3	58,3	56,9			305. 24. 20,50	G.
	⊙ S.L.....	305. 55	0. 57,7	62,1	53,3	64,3	57,3	56,2			305. 55. 58,32	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121. 55	3. 63,6	66,0	55,6	67,8	59,1	59,3			121. 58. 56,20	G.
	(g) δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 58,0	59,8	50,6	63,3	55,9	56,2	18. 28. 15	+ 0,73	233. 14. 57,30	G.
	φ Sagittarii.....	346. 50	4. 6,5	8,0	4,0	9,0	6,0	0,1			346. 54. 4,87	G.
	(k) ⋄ S.L. M.....	345. 15	3. 51,2	52,2	47,8	52,7	52,7	46,2			345. 19. 11,80	G.
	⋄ S.L. M.....	345. 15	3. 51,2	52,2	47,8	52,7	52,7	46,2			345. 19. 10,58	G.
	⋄ N.L.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 20,64	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
Aug. 14	⊙ N.L. M.....	305. 20	3. 59,3	62,1	57,7	64,3	58,3	56,9	9,009	+ 21,43	305. 24. 20,50	G.
	⊙ S.L.....	305. 55	0. 57,7	62,1	53,3	64,3	57,3	56,2			305. 55. 58,32	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121. 55	3. 63,6	66,0	55,6	67,8	59,1	59,3			121. 58. 56,20	G.
	(g) δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 58,0	59,8	50,6	63,3	55,9	56,2			233. 14. 57,30	G.
	φ Sagittarii.....	346. 50	4. 6,5	8,0	4,0	9,0	6,0	0,1			346. 54. 4,87	G.
	(k) ⋄ S.L. M.....	345. 15	3. 51,2	52,2	47,8	52,7	52,7	46,2	8,974	+ 22,16 - 0,14	345. 19. 11,80	G.
	⋄ S.L. M.....	345. 15	3. 51,2	52,2	47,8	52,7	52,7	46,2			345. 19. 10,58	G.
	⋄ N.L.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 20,64	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
Aug. 15	⊙ N.L. M.....	305. 20	3. 59,3	62,1	57,7	64,3	58,3	56,9	9,009	+ 21,43	305. 24. 20,50	G.
	⊙ S.L.....	305. 55	0. 57,7	62,1	53,3	64,3	57,3	56,2			305. 55. 58,32	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121. 55	3. 63,6	66,0	55,6	67,8	59,1	59,3			121. 58. 56,20	G.
	(g) δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 58,0	59,8	50,6	63,3	55,9	56,2			233. 14. 57,30	G.
	φ Sagittarii.....	346. 50	4. 6,5	8,0	4,0	9,0	6,0	0,1			346. 54. 4,87	G.
	(k) ⋄ S.L. M.....	345. 15	3. 51,2	52,2	47,8	52,7	52,7	46,2	8,974	+ 22,16 - 0,14	345. 19. 11,80	G.
	⋄ S.L. M.....	345. 15	3. 51,2	52,2	47,8	52,7	52,7	46,2			345. 19. 10,58	G.
	⋄ N.L.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 20,64	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7	10,122	- 1,74 + 0,14	344. 48. 18,97	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.
	⋄ N.L. M.....	344. 45	3. 22,7	21,9	19,0	24,5	20,2	18,7			344. 48. 18,97	G.

- (a) Guessed at the center of a bad blur.
 (b) Hurried: not satisfactory.
 (c) Very bad blur.
 (d) Taken at the edge of the field. (e) Cloudy.
 (f) Cloudy and ragged: the N.L. clouded during the whole passage.
 (g) No correction for runs.
 (h) On turning the micrometers for reading the micro-

scopes, one of the wires forming the moveable cross of D was found to drag; this occurred repeatedly when the micrometer reading was about +2': it ceased at length, and has never been seen to occur again. (i) Hurried.
 (k) The observations were made at the two first and two last wires. The S.L. was the better: the N.L. a little ragged, but the correction is scarcely sensible.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
56,50	73.31.10,27		68,3	66,2	3.8,00				111.21.26,55	Piazzi XIX. 32.
	59.14.41,74				1.34,44	3,84			97.3.20,62	Juno.
	78.0.3,74	29,980	66,5	64,0	4.19,62				115.51.31,64	ψ Capricorni.
	72.40.4,05		66,0	63,6	2.59,35				110.30.11,68	η Capricorni.
	66.9.49,32		66,2	62,8	2.7,67	0,41			103.59.4,86	Uranus.
	31.22.9,22	30,011	65,7	64,6	34,51	0,84	9,159	17,09	69.10.8,26	Jupiter.
	31.15.26,44				34,36	3,18	9,717	3,35	69.3.9,25	Mars.
	6.23.39,95	30,010	66,3	66,6	6,32				44.10.54,55	Capella R.
	6.23.38,79								44.10.53,39	Capella.
	-41.10.49,83	30,012	67,8	69,7	49,01				-3.24.30,56	δ Urs. Min. SP.
53,44	37.23.58,48	30,000	75,2	77,0	42,22	5,11		15.48,70	74.55.55,17	☉.
	36.52.21,49				41,42	5,05			74.55.55,24	☉.
	51.7.33,64		76,6	77,9	1.8,29	5,92	9,319	7,78	88.55.52,07	Venus.
	70.57.43,29	29,971	74,0	73,6	2.39,32	55.3,34		15.55,12	108.8.22,67	☽.
	78.11.57,94	29,973	73,0	72,4	4.19,43				116.3.25,65	Antares.
	37.36.58,74		71,7	70,0	43,08				75.24.50,10	α Herculis R.
	37.36.51,45								75.24.42,81	α Herculis.
	0.41.54,04	29,960	71,4	69,3	0,68				38.29.3,00	γ Draconis.
	0.44.56,52	29,955	71,2	69,0	0,73				38.32.5,53	* R. 18 ^b . 18 ^m .
	66.10.46,09	29,922	67,0	65,2	2.6,91	0,41	10,335	3,10	103.59.57,77	Uranus.
57,54	31.21.26,87	29,860	67,3	67,1	34,15	0,85	10,669	17,08	69.8.51,37	Jupiter.
	31.8.37,19				33,87	3,18	10,381	3,57	68.56.12,59	Mars.
	-41.10.51,05	29,874	72,0	73,8	48,39				-3.24.31,16	δ Urs. Min. SP.
	37.10.27,79	29,897	78,7	80,5	41,45	5,09		15.48,90	75.14.1,33	☉.
	37.42.6,39				42,25	5,15			75.14.2,87	☉.
	51.38.24,15	29,930	77,2	75,7	1.9,67	6,00	9,223	8,79	89.26.44,89	Venus.
	43.45.38,95	30,002	65,5	63,1	54,31				81.33.41,54	α Aquilæ R.
	43.45.39,87								81.33.42,46	α Aquilæ.
	7.31.8,54		64,0	63,2	7,49				45.18.24,31	α Cygni R.
	7.31.8,30								45.18.24,07	α Cygni.
56,96	-9.40.9,06	29,999	63,7	61,0	9,71				28.6.49,51	α Cephei R.
	-9.40.9,00								28.6.49,57	α Cephei.
	52.9.18,25	29,982	68,5	68,6	1.12,09	6,08	9,399	6,95	89.57.39,49	Venus.
	73.45.19,19	29,999	63,4	61,5	3.12,71				111.35.40,18	D Ophiuchi.
	77.3.32,12	30,000	63,0	60,8	4.2,72	55.41,06		15.36,52	113.43.25,54	☽.
	-34.21.59,95		62,2	60,0	39,04				3.24.29,29	δ Urs. Min. R.
	-34.21.57,35								3.24.31,89	δ Ursæ Minoris.
	41.58.56,28		60,4	58,6	51,50				79.46.56,06	α Aquilæ R.
	41.59.0,14								79.46.59,92	α Aquilæ.
	37.47.23,42	30,038	67,1	69,1	43,54	5,16		15.49,20	75.50.59,28	☉.
56,75	38.19.1,24				44,37	5,22			75.50.59,47	☉.
	-34.21.59,12	30,093	64,0	62,2	38,99				3.24.30,17	δ Urs. Min. R.
	-34.21.59,78								3.24.29,51	δ Urs. Minoris.
	79.17.7,79				4.52,02				117.9.8,09	φ Sagittarii.
	77.42.14,72			61,5	4.15,75	55.17,48			114.22.53,71	☽.
	77.42.13,50							15.27,56	114.22.52,49	☽.
	77.11.23,56				4.5,61	55.10,51			114.22.54,50	☽.
	77.11.21,89								114.22.52,83	☽.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 5'',4.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 57'',08.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Aug. 15	β^2 Sagittarii.....	345. 0	0. 7,2	8,1	5,0	10,8	6,1	3,7	9,461	+ 12,03	345. 0. 6,80	G.
	γ Aquilæ R. M.	45.35	2. 47,1	51,0	41,4	51,5	46,0	45,0			45.37.58,51	G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0. 57,7	60,0	51,5	63,3	52,7	55,0	10,732	- 14,45	309.35.56,53	G.
	α Cygni R. M.	80. 5	1. 4,2	7,1	1,0	10,8	4,6	3,4			80. 5.50,53	G.
	α Cygni.....	275. 5	2. 65,0	68,5	59,9	71,1	63,3	65,0			275. 8. 4,92	G.
	(a) Uranus	333.45	4. 60,9	63,0	58,2	64,8	59,9	59,0			333.50. 0,97	G.
	Jupiter N.L.....	298.50	4. 9,4	12,7	5,0	13,1	5,0	6,1			298.54. 7,80	G.
	Mars N.L.....	298.25	0. 40,5	43,2	36,5	46,2	37,0	39,1			298.25.49,28	G.
Aug. 16	(b) Juno	327.20	4. 45,3	48,7	41,8	49,5	46,7	44,1	10,813	- 16,14	327.24.45,17	G.
	β^2 Sagittarii.....	345. 0	0. 5,7	9,1	3,3	9,9	7,7	4,0			345. 0. 6,60	G.
	γ Aquilæ R. M.	45.35	3. 13,1	17,7	7,4	18,4	11,3	14,8			45.37.57,08	G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0. 56,6	60,0	51,7	60,9	53,7	52,1			309.35.55,67	G.
	(c) δ S.L. M.....	344.30	2. 52,1	55,1	50,9	56,9	52,0	47,3	14,009	- 1.22,73	344.31.26,92	G.
	δ S.L. M.....	344.30	2. 52,1	55,1	50,9	56,9	52,0	47,3	14,095	- 1.24,52	344.31.26,24	G.
	δ S.L.	344.30	1.26,9	29,3	25,7	30,6	27,0	22,2	10,111	- 1,52	344.31.26,68	G.
	δ S.L. M.....	344.30	1.26,9	29,3	25,7	30,6	27,0	22,2		+ 1,11	344.31.26,27	G.
	δ S.L. M.....	344.30	1.26,9	29,3	25,7	30,6	27,0	22,2	10,125	- 1,81	344.31.27,09	G.
	α^1 Capricorni.....	332.45	3.31,3	32,7	26,9	34,1	30,7	27,2	3,414	+ 2.18,00	332.48.29,85	G.
	α^2 Capricorni M.....	332.45	3.31,3	32,7	26,9	34,1	30,7	27,2			332.50.47,85	G.
	(d) λ Urs. Min. R. M....	124.10	1.57,0	61,1	51,8	62,5	54,4	53,6	9,600	+ 9,12	124.12. 5,52	G.
	(d) λ Ursæ Minoris.....	231. 0	1.51,0	55,0	44,2	56,0	48,9	49,3	11,277	- 25,81	231. 1.50,40	G.
	ψ Capricorni.....	345.35	1.56,3	61,0	54,3	61,2	59,3	53,0			345.36.57,17	G.
	ϕ Capricorni.....	341. 5	1.35,9	37,3	29,8	38,3	34,9	32,8			341. 6.34,55	G.
	(e) α Cephei R. M.	97.15	2.33,4	36,6	28,0	38,9	32,7	32,1			97.17. 7,36	G.
	α Cephei.....	257.55	1.48,7	51,7	41,4	55,0	46,4	46,1	12,089	- 42,73	257.56.47,88	G.
	(e) β Aquarii R. M.	29. 5	3.42,0	46,1	35,6	51,1	39,6	43,7			29. 7.59,62	G.
	β Aquarii.....	326. 5	0.53,3	56,1	50,0	57,2	52,1	49,3			326. 5.52,83	G.
	Uranus	333.50	0.46,5	50,0	42,3	51,1	45,7	44,1			333.50.46,48	G.
Aug. 17	(e) * $\mathcal{R}$. 18 ^h . 18 ^m	268.20	1.53,6	57,7	48,7	60,0	53,3	51,0	10,153	- 2,39	268.21.53,72	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121.55	3.60,7	62,3	55,2	65,1	57,7	56,3	18.27.25	- 0,33	121.58.56,13	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.55,8	59,3	50,9	61,0	55,2	54,0	18.28.30	+ 0,89	233.14.56,04	G.
	ϕ Sagittarii.....	346.50	4. 5,8	8,8	4,6	9,8	6,3	1,0	11,599	- 32,52	346.54. 5,32	G.
	(e) γ Aquilæ R. M.	45.35	3.30,3	35,1	25,3	35,9	30,0	30,9			45.37.58,10	G.
	(e) γ Aquilæ.....	309.35	0.57,3	59,7	53,2	61,7	55,3	54,9	3,516	+ 2.15,88	309.35.56,85	G.
	α^1 Capricorni.....	332.45	3.32,3	34,0	29,7	36,1	34,1	30,9			332.48.32,20	G.
	α^2 Capricorni M.....	332.45	3.32,3	34,0	29,7	36,1	34,1	30,9			332.50.48,08	G.
	ψ Capricorni.....	345.35	1.56,1	59,2	54,1	62,1	59,1	54,9			345.36.57,23	G.
	(f) δ S.L. M.....	342.25	0.51,3	55,0	50,1	56,1	52,1	48,7	10,957	- 19,15	342.25.28,94	G.
	δ S.L. M.....	342.25	0.51,3	55,0	50,1	56,1	52,1	48,7	11,075	- 3,96	342.25.28,47	G.
	δ N.L.	341.55	0. 7,5	9,8	7,8	12,1	8,9	3,9	10,202	- 21,60	341.55. 8,11	G.
	δ N.L. M.....	341.55	0. 7,5	9,8	7,8	12,1	8,9	3,9		- 1,98	341.55. 5,69	G.
	δ N.L. M.....	341.55	0. 7,5	9,8	7,8	12,1	8,9	3,9	10,354	- 0,21	341.55. 8,11	G.
	δ N.L. M.....	341.55	0. 7,5	9,8	7,8	12,1	8,9	3,9		- 3,41	341.55. 5,69	G.
	δ N.L. M.....	341.55	0. 7,5	9,8	7,8	12,1	8,9	3,9		+ 0,78	341.55. 4,50	G.
	δ N.L. M.....	341.55	0. 7,5	9,8	7,8	12,1	8,9	3,9		- 6,58	341.55. 4,50	G.
	δ N.L. M.....	341.55	0. 7,5	9,8	7,8	12,1	8,9	3,9		+ 2,76	341.55. 4,50	G.

(a) No correction for runs.

(b) Juno would not bear the least illumination.

(c) Considerable motion: the observations made at the five wires.

(d) Beautiful.

(e) Very good.

(f) The observations were made at the wires, except the third, which was 8" after passing the middle wire. The N.L. was ragged: the correction -1",20 is applied, as it appears that 3" of the N.L. was not illuminated.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	' "	' "	"	' "	° ' "	
57,52	77.23. 9,72	30,094	63,0	60,7	4. 9,83				115.14.27,83	κ^2 Sagittarii.
	41.58.58,57				51,44				79.46.58,29	γ Aquilæ R.
	41.58.59,45								79.46.59,17	γ Aquilæ.
57,73	7.31. 6,55	30,082	61,2	60,0	7,56				45.18.22,39	α Cygni R.
	7.31. 7,84								45.18.23,68	α Cygni.
	66.13. 3,89				2. 9,52	0,41			104. 2.21,28	Uranus.
	31.17.10,72	30,093	60,2	59,1	34,87	0,85	8,550	15,50	69. 5. 8,52	Jupiter.
	30.48.43,20				34,21	3,19	9,735	3,16	68.36.25,66	Mars.
56,38	59.47.48,09	30,108	65,7	64,1	1. 7,33	3,81			97.35.59,89	Juno.
	77.23. 9,52				4. 8,81				55.14.26,61	κ^2 Sagittarii.
	41.59. 0,00				51,29				79.46.59,57	γ Aquilæ R.
	41.58.58,59	30,109	63,0	61,7					79.46.58,16	γ Aquilæ.
	76.54.29,84								113.35.43,72	δ .
	76.54.29,16								113.35.43,04	δ .
	76.54.29,60				4. 0,41	54.35,99		15.18,82	113.35.43,48	δ .
	76.54.29,19								113.35.43,07	δ .
	76.54.30,01								113.35.43,89	δ .
57,96	65.11.32,77	30,096	62,0	59,6	2. 2,91				103. 0.43,96	α^1 Capricorni.
	65.13.50,77				2. 3,13				103. 3. 2,18	α^2 Capricorni.
	-36.35. 8,44				63,7	42,47			1.11.17,37	λ Urs. Min. R.
57,62	-36.35. 6,68	30,086	61,5	59,7	4.22,51				1.11.19,13	λ Ursæ Minoris.
	78. 0. 0,09				3.10,90				115.51.30,88	ψ Capricorni.
	73.29.37,47				9,77				111.19.56,65	ϕ Capricorni.
56,23	-9.40.10,28	30,086	61,3	59,3	1.33,17				28. 6.48,23	α Cephei R.
	-9.40. 9,20				2. 9,44	0,41			28. 6.49,31	α Cephei.
	58.28.57,46								96.17.38,91	β Aquarii R.
56,08	58.28.55,75	29,956	64,5	62,4					96.17.37,20	β Aquarii.
	66.13.49,40								104. 3. 6,71	Uranus.
57,48	0.44.56,64	29,946	64,0	62,2	0,74				38.32. 5,66	* $\mathcal{R}$. 18 ^h . 18 ^m .
	-34.21.59,05				38,80				3.24.30,43	δ Urs. Min. R.
	-34.22. 1,04				4.50,56				3.24.28,44	δ Ursæ Minoris.
	79.17. 8,24	29,944	63,8	62,1	51,04				117. 9. 7,08	ϕ Sagittarii.
	41.58.58,98				2. 2,13				79.46.58,30	γ Aquilæ R.
	41.58.59,77				2. 2,35				79.46.59,09	γ Aquilæ.
	65.11.35,12	29,941	63,2	61,1	4.20,80				103. 0.45,53	α^1 Capricorni.
	65.13.51,00				3.26,14	53.36,44			103. 3. 1,63	α^2 Capricorni.
	78. 0. 0,15								115.51.29,23	ψ Capricorni.
	74.48.32,86								111.30.20,24	δ .
	74.48.31,39								111.30.18,77	δ .
	74.18.11,03				3.19,38	53.28,27		15.10,60	111.30.21,02	δ .
	74.18. 8,61								111.30.18,60	δ .
	74.18. 7,42								111.30.17,41	δ .

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -5'',4.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.57'',08.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

Aug. 17. 22^h, Molyneux fast on Hardy 7°.

74 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Aug. 18	☉ S.L. M.....	306.50	3.39,7	43,6	34,8	44,7	40,3	37,2	11,946	-39,75	306.52.59,63	G.
	☉ N.L.....	306.20	1.19,7	24,7	16,9	27,1	22,3	20,1			306.21.21,57	G.
	(a) ☽ S.L. M.....	339.15	0.19,8	20,4	17,8	20,7	19,7	16,7	11,891	-38,60 -5,26	339.14.35,27	G.
	☽ S.L. M.....	339.15	0.19,8	20,4	17,8	20,7	19,7	16,7	11,980	-40,45 -2,63	339.14.36,05	G.
	☽ S.L.....	339.10	4.38,8	38,7	34,3	40,2	39,7	33,8		+0,53	339.14.37,28	G.
	☽ S.L. M.....	339.10	4.38,8	38,7	34,3	40,2	39,7	33,8	10,281	-5,06 +2,63	339.14.34,32	G.
	☽ S.L. M.....	339.10	4.38,8	38,7	34,3	40,2	39,7	33,8	10,360	-6,71 +5,26	339.14.35,30	G.
	Venus N.L.....	322.20	3.39,4	41,1	35,0	41,0	42,0	37,7			322.20.39,23	G.
	☉ S.L. M.....	307.30	1.19,1	21,9	12,2	22,5	17,1	15,1	7,842	+45,75	307.32.3,50	G.
	☉ N.L.....	307.0	0.25,3	29,0	20,3	31,9	24,6	23,3			307.0.25,67	G.
Aug. 20	(b) Venus N.L.....	322.50	1.25,1	29,4	20,6	29,9	27,7	25,3			322.51.26,07	G.
	Jupiter S.L.....	298.45	4.11,0	13,3	4,0	13,4	8,2	5,9			298.49.8,55	G.
	Mars S.L.....	297.55	1.17,0	19,3	11,3	23,0	14,2	15,6			297.56.16,50	G.
	Capella R. M.....	81.10	4.24,3	29,2	20,7	31,7	24,0	25,9	13,273	-1.7,39	81.13.17,79	G.
	Capella.....	274.0	0.35,9	39,3	30,2	42,0	33,2	34,0			274.0.35,65	G.
	♄ Urs. Min. SP.....	226.25	1.9,5	13,8	6,3	15,8	10,1	7,9	6.30.00	-2,13	226.26.8,22	G.
	(c) ☉ N.L.....	307.20	0.16,3	17,2	9,0	19,5	12,1	12,9			307.20.14,47	G.
	☉ S.L.....	307.50	1.56,1	60,9	49,8	61,0	55,2	53,0			307.51.55,67	G.
	Venus N.L.....	323.20	2.15,0	16,5	11,1	17,0	17,0	10,9			323.22.14,18	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	1.45,3	48,9	41,7	50,9	43,8	43,4	8,951	+22,64	97.17.7,97	G.
Aug. 21	α Cephei.....	257.55	1.45,0	48,4	33,0	51,2	42,0	44,4			257.56.44,50	G.
	β Cephei R. M.....	105.10	4.20,3	21,9	14,9	26,1	18,0	18,7	11,270	-25,66	105.13.53,56	G.
	β Cephei.....	249.55	4.58,2	63,0	53,4	63,8	57,3	56,2			249.59.57,75	G.
	Uranus.....	333.50	4.48,2	51,0	45,0	52,7	48,4	45,0			333.54.47,52	G.
	* R. 21 ^h . 48 ^m . M.	333.50	4.48,2	51,0	45,0	52,7	48,4	45,0	7,830	+46,01	333.55.33,53	G.
	Jupiter S.L.....	298.45	3.9,2	11,1	5,8	13,7	4,8	6,5			298.48.7,95	G.
	Mars S.L.....	297.50	0.53,0	56,0	48,7	58,5	49,8	51,1			297.50.52,68	G.
	♄ Urs. Min. SP.....	226.25	1.8,9	12,6	4,9	15,0	7,2	8,0	6.22.40	-1,07	226.26.8,15	G.
	♄ Urs. Min. SP.....	226.25	1.8,0	11,3	4,4	14,3	6,8	7,9	6.25.35	0,00	226.26.8,57	G.
	Mercury center....	302.50	2.55,8	60,0	51,2	60,2	54,3	52,8			302.52.55,20	G.
Aug. 22	α Ophiuchi R. M...	48.5	1.21,6	25,1	14,1	27,6	16,9	22,7	10,430	-8,16	48.6.12,92	G.
	α Ophiuchi.....	307.5	2.41,1	41,6	33,2	43,2	37,9	38,3			307.7.38,75	G.
	♄ Ursæ Min. R. M.	121.55	2.9,8	12,9	5,0	15,1	7,3	8,3	4,861	+1.47,85	121.58.57,20	G.
	(d) ♄ Ursæ Minoris.....	233.10	4.57,5	59,1	50,6	60,7	55,0	57,1			233.14.55,77	G.
	Juno.....	328.5	0.20,1	18,4	13,7	21,8	15,0	16,7			328.5.17,57	G.
	♄ Draconis R. M...	102.45	1.21,9	24,2	17,3	26,7	18,1	21,1	10,367	-6,85	102.46.14,47	G.
	♄ Draconis.....	352.25	2.39,9	41,2	34,0	42,1	36,1	36,1			352.27.37,77	G.
	β Aquilæ R. M.....	41.25	0.46,1	52,8	40,3	54,6	46,0	47,7	12,036	-41,62	41.25.6,15	G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.48,0	48,6	42,7	48,3	45,7	44,2			313.48.45,57	G.
	φ Capricorni.....	341.5	1.37,7	39,7	31,9	38,3	35,3	34,0			341.6.35,87	G.
Aug. 22	α Cephei R. M.....	97.15	0.45,1	49,0	40,6	51,6	41,1	43,3	6,061	+1.22,86	97.17.7,84	G.
	α Cephei.....	257.55	1.47,7	48,8	39,9	49,5	43,8	43,8			257.56.45,25	G.
	* R. 21 ^h . 26 ^m	336.45	2.7,1	7,0	2,0	7,3	3,0	0,0			336.47.4,02	G.
	Uranus.....	333.55	0.36,1	37,7	29,8	37,3	33,7	32,8			333.55.34,45	G.
	(e) * R. 21 ^h . 48 ^m	333.55	0.36,1	37,7	29,8	37,3	33,7	32,8			333.55.34,45	G.
	Jupiter S.L.....	298.45	2.9,1	11,1	6,0	14,0	6,8	7,0			298.47.8,62	G.
	Mars S.L.....	297.45	0.40,3	42,1	34,0	44,8	36,2	38,3			297.45.39,15	G.

- (a) The 3^d observation was made 3^d past the middle wire: all the others at the wires: the 3^d and 4th observations were cloudy and bad.
- (b) Dancing.

- (c) The limb came on the fixed wire: not good, but better than it could then be taken with the micrometer wire.
- (d) The whole correction for runs to be applied: cloudy and difficult.
- (e) The observer ill all the evening.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	" "	" "	"	" "	° ' "	
56,72	39.16. 2,55	29,830	67,2	70,5	45,46	5,33		15.49,80	76.48. 1,16	☉.
	38.44. 24,49				44,61	5,28			76.48. 1,90	☉.
	71.37. 38,19	29,851	61,2	59,5					108.20. 16,78	♃.
	71.37. 38,97								108.20. 17,56	♃.
	71.37. 40,20				2.49,45	52.16,01		15. 3,13	108.20. 18,79	♃.
	71.37. 37,24								108.20. 15,83	♃.
	71.37. 38,22								108.20. 16,81	♃.
	54.43. 42,95	29,849	68,1	68,2	1.18,87	6,50	9,261	8,41	92.32. 12,01	Venus.
	39.55. 7,22	29,660	67,1	68,2	46,46	5,41		15.50,20	77.27. 6,35	☉.
	39.23. 29,39				45,60	5,35			77.27. 8,12	☉.
56,24	55.14. 29,79	29,624	69,1	69,8	1.19,52	6,59	9,253	8,48	93. 2. 59,48	Venus.
	31.12. 12,27	29,630	63,2	59,7	34,18	0,86	11,731	17,63	68.59. 36,24	Jupiter.
	30.19. 20,22	29,632	62,2	59,3	33,03	3,21	10,460	4,40	68. 6. 53,92	Mars.
	6.23. 38,49				6,33				44.10. 53,10	Capella R.
	6.23. 39,37								44.10. 53,98	Capella.
	-41.10. 48,06	29,636	62,0	61,8	49,16				-3.24. 28,94	♄Urs. Min. SP.
	39.43. 18,19	29,640	67,1	67,2	46,19	5,39		15.50,40	77.46. 57,67	☉.
	40.14. 59,39				47,07	5,45			77.46. 58,89	☉.
	55.45. 17,90	29,600	67,9	67,5	1.21,36	6,67	9,237	8,66	93.33. 49,53	Venus.
	-9.40. 11,69	29,522	61,7	61,2	9,56				28. 6. 47,03	α Cephei R.
55,66	-9.40. 11,78								28. 6. 46,94	α Cephei.
	-17.36. 57,28				17,81				30. 9. 53,19	β Cephei R.
	-17.36. 58,53								30. 9. 51,94	β Cephei.
	66.17. 51,24		61,2	59,3	2. 7,42	0,41			104. 7. 6,53	Uranus.
	66.18. 37,25				2. 7,49				104. 7. 53,02	* R. 21 ^h . 48 ^m .
	31.11. 11,67	29,650	59,2	55,5	33,12	0,86	11,770	18,04	68.58. 34,17	Jupiter.
	30.13. 56,40		58,0	55,8	33,17	3,21	10,420	3,98	68. 1. 30,66	Mars.
	-41.10. 48,13	29,618	59,0	58,6	49,44				-3.24. 29,29	♄Urs. Min. SP.
	-41.10. 47,71								-3.24. 28,87	♄Urs. Min. SP.
	35.15. 58,92	29,690	68,0	63,7	39,65	5,47			73. 3. 41,38	Mercury.
55,84	39.30. 43,36	29,649	61,1	58,6	46,65				77.18. 38,29	α Ophiuchi R.
	39.30. 42,47								77.18. 37,40	α Ophiuchi.
	-34.22. 0,92	29,666	60,3	58,7	38,71				3.24. 28,65	♄Urs. Min. R.
	-34.22. 0,51								3.24. 29,06	♄Ursæ Minoris.
	60.28. 21,29	29,670	59,0	56,7	1.40,01	3,77			98.17. 5,81	Juno.
	-15. 9. 18,19				15,37				22.37. 34,72	♄Draconis R.
	-15. 9. 18,51								22.37. 34,40	♄Draconis.
	46.11. 50,13		58,1	55,5	59,36				83.59. 57,77	β Aquilæ R.
	46.11. 49,29								83.59. 56,93	β Aquilæ.
	73.29. 39,59				3. 9,80				111.19. 57,67	φ Capricorni.
56,55	-9.40. 11,56	29,680	57,0	55,3	9,72				28. 6. 47,00	α Cephei R.
	-9.40. 11,03								28. 6. 47,53	α Cephei.
	69.10. 7,74				2.28,70				106.59. 44,72	* R. 21 ^h . 26 ^m .
	66.18. 38,17				2. 9,21	0,41			104. 7. 55,25	Uranus.
	66.18. 38,17				2. 9,21				104. 7. 55,66	* R. 21 ^h . 48 ^m .
	31.10. 12,34	29,766	55,1	53,6	34,72	0,87	11,782	18,16	68.57. 36,31	Jupiter.
	30. 8. 42,87	29,771	55,0	53,7	33,33	3,22	10,422	4,00	67.56. 17,26	Mars.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -5'',4.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 57'',08. From Aug. 19, = 267°. 36'. 56'',28.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Aug. 20. 22^h, Molyneux fast on Hardy 13'.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Aug. 22	δ Urs. Min. SP.....	226.25	1. 10,2	12,9	7,0	12,2	8,7	9,0			226.26. 9,80	G.
	Mercury center.....	302.50	3. 9,4	14,1	6,7	15,0	8,4	6,1			302.53. 9,38	G.
Aug. 23	☉ N.L. M.....	308. 0	0. 50,3	56,0	46,3	56,6	50,0	46,9	11,119	- 22,52	308. 0.28,35	G.
	☉ S.L.....	308.30	2. 10,0	17,1	8,4	15,0	11,3	8,1			308.32.11,25	G.
	(a) * R. 18 ^h . 18 ^m	268.20	1. 51,3	55,0	47,1	56,4	49,0	51,0			268.21.51,30	G.
	(b) 23 Sagittarii.....	343. 5	2. 22,8	23,5	20,7	24,1	22,3	17,0		- 0,25	343. 7.21,08	G.
	(c) 24 Sagittarii.....	343.50	4. 51,1	52,0	46,7	50,7	52,0	45,3			343.54.48,77	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121.55	3. 59,7	62,7	55,0	63,3	56,2	55,6	{ 10,136 18.27.33	- 2,04 - 0,42	121.58.55,57	G.
	(c) δ Ursæ Minoris.....	233.10	4. 58,0	58,2	52,4	58,3	55,0	55,0	18.28.20	+ 0,86	233.14.56,13	G.
	Piazzi xix. 32.....	341. 5	2. 65,1	66,1	62,0	65,3	61,3	59,3			341. 8. 2,65	G.
	* R. 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s . M.	340.40	0. 60,9	61,7	53,9	62,7	56,7	54,7	3,119	+ 2.24,15	340.43.22,40	G.
	γ Aquilæ R. M.....	45.35	2. 10,7	14,8	5,7	16,0	7,6	9,3	7,710	+ 48,51	45.37.58,81	G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0. 56,3	56,3	50,6	57,1	50,5	52,7			309.35.53,75	G.
	α Aquilæ R. M.....	43.50	1. 24,3	27,7	19,0	29,4	23,0	22,3	10,278	- 5,00	43.51.19,03	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2. 34,6	35,3	29,4	37,3	31,3	32,7			311.22.32,98	G.
	(d) β Aquilæ R. M....	41.20	4. 61,1	65,7	56,4	66,8	60,5	60,0	9,827	+ 4,40	41.25. 6,15	G.
	φ Capricorni.....	341. 5	1. 36,1	37,2	33,0	37,8	36,9	33,3			341. 6.35,43	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	2. 48,0	51,7	44,8	54,7	46,0	47,0	11,920	- 39,21	97.17. 9,01	G.
	α Cephei.....	257.55	1. 45,8	49,0	40,3	50,9	43,0	43,9			257.56.45,15	G.
	* R. 21 ^h . 26 ^m	336.45	1. 60,0	62,8	58,2	61,0	60,9	55,1			336.46.59,30	G.
	Uranus.....	333.55	1. 19,8	23,3	18,0	23,8	20,7	19,1			333.56.20,55	G.
	* R. 21 ^h . 48 ^m . M.	333.55	1. 19,8	23,3	18,0	23,8	20,7	19,1	12,441	- 50,06	333.55.30,49	G.
Aug. 24	Jupiter S.L.....	298.45	0. 14,7	16,3	11,8	16,4	11,2	11,0			298.45.13,53	G.
	Mars S.L.....	297.35	0. 44,0	45,2	40,9	48,9	41,9	41,6			297.35.43,62	G.
	δ Urs. Min. SP.....	226.25	1. 14,7	18,7	12,5	19,7	14,1	12,0	6.32. 0	- 4,70	226.26.15,05	J.G.
Aug. 25	(a) Venus N.L.....	325.20	4. 35,3	36,8	31,9	37,2	35,7	31,8			325.24.33,97	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	0. 32,2	35,7	27,8	39,3	31,9	33,0	5,379	+ 1.37,06	97.17.10,26	G.
	α Cephei.....	257.55	1. 46,9	47,0	40,9	48,1	41,0	44,2			257.56.44,38	G.
	β Aquarii R. M.....	29. 5	2. 49,9	54,9	45,3	56,3	49,1	49,7	9,517	+ 10,86	29. 8. 1,21	G.
	β Aquarii.....	326. 5	0. 53,1	54,7	50,7	55,2	52,0	49,6			326. 5.52,40	G.
	υ U. Maj. SP. R. M.	155.30	4. 19,9	22,3	16,2	23,9	17,0	19,9	14,250	- 1.27,74	155.32.51,36	G.
	υ Ursæ Majoris SP.	199.40	0. 65,6	65,3	61,0	68,1	59,5	61,3			199.41. 3,28	G.
	Mercury center.....	303.10	1. 24,4	29,3	21,9	29,3	24,3	25,0			303.11.25,45	G.
Aug. 26	(e) ☉ S.L. M.....	309.30	3. 4,7	10,3	2,9	11,7	5,8	2,9	7,642	+ 49,91 - 0,23	309.33.55,51	G.
	☉ N.L.....	309. 0	2. 14,9	20,7	13,3	21,3	17,2	16,7		- 0,23	309. 2.16,72	G.
	(f) Venus N.L.....	325.50	4. 57,9	60,7	53,7	60,8	57,7	55,6			325.54.56,83	G.
	(g) δ Urs. Min. R. M....	121.55	3. 11,1	14,2	8,0	17,7	7,2	11,2	{ 7,843 18.28. 0	+ 45,72 - 0,66	121.58.56,04	G.
	(g) δ Ursæ Minoris.....	233.10	4. 53,9	55,7	50,1	57,3	52,0	53,0	18.29. 0	+ 1,33	233.14.54,11	G.
	(h) Juno.....	328.30	2. 27,1	27,8	23,6	28,8	24,0	24,1			328.32.25,48	G.
	(b) * R. 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s .	340.40	3. 26,0	23,0	19,0	24,7	21,0	20,8		- 0,22	340.43.21,60	G.
	α Aquilæ R. M.....	43.50	1. 35,6	37,3	29,7	40,6	33,5	35,3	10,800	- 15,87	43.51.19,18	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2. 36,7	35,4	28,9	36,3	32,3	33,4			311.22.33,38	G.
	φ Capricorni.....	341. 5	1. 35,7	35,1	30,9	35,1	34,8	31,9			341. 6.33,63	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	1. 37,1	40,7	32,8	43,9	35,0	38,3	8,541	+ 31,18	97.17. 8,85	G.
	(a) α Cephei.....	257.55	1. 45,0	45,3	39,0	48,3	42,6	43,0			257.56.43,57	G.
	(i) υ U. Maj. SP. R. M.	155.30	1. 50,0	50,8	46,5	56,1	50,0	50,0	7,173	+ 59,68 + 0,99	155.32.50,89	G.
	(k) υ Urs. Maj. SP.....	199.40	1. 6,6	7,0	3,3	11,1	3,0	5,2		- 3,36	199.41. 2,47	G.

(a) Very good.

(b) At the 5th wire.

(c) The whole correction for runs to be applied.

(d) No correction for runs.

(e) Observed at 3^d and 5th wires: troublesome observation.

(f) Very faint: the whole correction for runs to be applied.

(g) Cloudy and extremely difficult.

(h) Dreadfully faint.

(i) Very bad blur, at 5th wire.

(k) At the edge of the field: hurried observation.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	r	"	"	"
	- 41. 10. 46,48 35. 16. 13,10	29,793 29,820	57,1 64,3	56,9 63,8	49,90 39,83				- 3. 24. 28,10 73. 3. 55,90	♂ Urs. Min. SP. Mercury.
	40. 23. 32,07 40. 55. 14,97 0. 44. 55,02 75. 30. 24,80 76. 17. 52,49	29,818 29,800	64,1 59,3	64,4 56,0	47,85 48,75 0,75 3. 37,41 3. 50,04	5,47 5,53		15. 50,80	78. 27. 13,53 78. 27. 15,67 38. 32. 4,05 113. 21. 10,49 114. 8. 50,81	☉. ☉. * R. 18 ^h . 18 ^m . 23 Sagittarii. 24 Sagittarii.
55,85	- 34. 21. 59,29 - 34. 22. 0,15 73. 31. 6,37 73. 6. 26,12				39,09 3. 10,90 3. 5,21				3. 24. 29,90 3. 24. 29,04 111. 21. 25,55 110. 56. 39,61	♂ Urs. Min. R. ♂ Ursæ Minoris. Piazzi xix. 32. * R. 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s .
56,28	41. 58. 57,47 41. 58. 57,47			54,5	51,57				79. 46. 57,32 79. 46. 57,32	γ Aquilæ R. γ Aquilæ.
56,01	43. 45. 37,25 43. 45. 36,70 46. 11. 50,13 73. 29. 39,15				54,88 59,77 3. 11,47				81. 33. 40,41 81. 33. 39,86 83. 59. 58,18 111. 19. 58,90	α Aquilæ R. α Aquilæ. β Aquilæ R. φ Capricorni.
57,08	- 9. 40. 12,73 - 9. 40. 11,13 69. 10. 3,02 66. 19. 24,27 66. 18. 34,21	29,798 29,728	57,7 56,0 55,5	54,2 53,3	59,77 3. 11,47 2. 29,86 2. 10,00 2. 9,91		0,41		28. 6. 45,75 28. 6. 47,35 106. 59. 41,16 104. 8. 42,14 104. 7. 52,40	α Cephei R. α Cephei. * R. 21 ^h . 26 ^m . Uranus. * R. 21 ^h . 48 ^m .
	31. 8. 17,25 29. 58. 47,34 - 41. 10. 45,93	29,480 29,518	55,4 53,7 53,0	50,6 52,5	34,54 32,99 49,88	0,87 3,23	11,760 10,391	17,94 3,67	68. 55. 41,26 67. 46. 21,71 - 3. 24. 27,53	Jupiter. Mars. ♂ Urs. Min. SP.
57,32	57. 47. 37,69 - 9. 40. 13,98 - 9. 40. 11,90	29,592 29,696	58,2 53,0	58,3 50,6	1. 29,50 9,82	7,03	9,241	8,63	95. 36. 17,07 28. 6. 44,48 28. 6. 46,56	Venus. α Cephei R. α Cephei.
56,81	58. 28. 55,07 58. 28. 56,12				1. 33,67				96. 17. 37,02 96. 17. 38,07	β Aquarii R. β Aquarii.
57,32	- 67. 55. 55,08 - 67. 55. 53,00 35. 34. 29,17	29,693 29,710	53,2 62,0	49,6 60,3	2. 21,38 40,42		4,91		- 30. 11. 8,18 - 30. 11. 6,10 73. 22. 12,96	ν U. Maj. SP.R. ν U. Maj. SP. Mercury.
	41. 56. 59,23 41. 25. 20,44 58. 18. 0,55	29,696 29,680	69,7 59,3	61,4 60,2	50,60 49,68 1. 31,20	5,65 5,59 7,12		15. 51,40 8,64	79. 29. 1,06 79. 29. 4,21 96. 6. 41,55	☉. ☉. Venus.
55,08	- 34. 21. 59,76 - 34. 22. 2,17 60. 55. 29,20 73. 6. 25,32	29,669	55,3 54,4	53,7 53,2	39,11 1. 42,60 3. 6,19		3,74		3. 24. 29,41 3. 24. 27,00 98. 44. 16,34 110. 56. 39,79	♂ Urs. Min. R. ♂ Ursæ Minoris. Juno. * R. 19 ^h . 12 ^m . 50 ^s .
56,28	43. 45. 37,10 43. 45. 37,10 73. 29. 37,35				54,79 3. 11,07				81. 33. 40,17 81. 33. 40,17 111. 19. 56,70	α Aquilæ R. α Aquilæ. φ Capricorni.
56,21	- 9. 40. 12,57 - 9. 40. 12,71	29,650	53,7 52,1	51,9 49,5	9,78				28. 6. 45,93 28. 6. 45,79	α Cephei R. α Cephei.
56,68	- 67. 55. 54,61 - 67. 55. 53,81				2. 21,21				- 30. 11. 7,54 - 30. 11. 6,74	ν U. Maj. SP. R. ν Urs. Maj. SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20',833.

Correction for Runs = - 5",4.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 56",28.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

Aug. 23. 8^h, Molyneux fast on Hardy 16'.25. 0^h, ... 20.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "			° ' "	
Aug. 26	Uranus	333.55	3.41,3	42,0	38,2	42,7	41,6	39,1	6.23.30 6.31.40	-0,55 -4,21	333.58.40,15	G.
	Jupiter S.L.....	298.40	3.26,5	29,1	23,0	30,7	24,4	24,6			298.43.25,77	G.
	(a) δ Urs. Min. S.P.....	226.25	1.10,5	13,0	8,2	12,0	8,7	8,9			226.26.9,47	G.
	(a) δ Urs. Min. SP.....	226.25	1.15,5	18,0	11,2	19,9	12,9	13,0			226.26.10,66	G.
	Mercury S.L.....	303.20	3.37,3	40,8	34,8	43,5	37,3	35,4			303.23.37,53	G.
Aug. 27	☉ N.L. M.....	309.20	3.6,5	7,8	2,7	10,1	5,3	2,0	9,820	+4,52	309.23.9,70	G.
	☉ S.L.....	309.50	4.51,3	54,3	48,2	55,4	51,0	47,5			309.54.50,40	G.
	(b) D Ophiuchi.....	341.20	2.17,1	15,9	12,7	19,0	15,8	12,0	11,447	+0,18 -29,35	341.22.15,02	J.G.
	(c) γ Draconis.....	268.15	3.48,8	53,1	44,7	55,6	49,1	48,7			268.18.49,50	G.
	(d) β Cephei R. M.....	105.10	4.27,3	27,6	22,8	31,3	24,4	25,4			105.13.56,30	G.
	β Cephei.....	249.55	4.58,3	62,2	54,6	64,3	57,3	58,0			249.59.58,22	G.
	(e) Uranus	333.55	4.29,8	31,7	25,9	33,9	32,2	29,1	11,469	-0,36 -29,80	333.59.29,26	G.
	Aldebaran R. M....	51.35	0.30,1	31,9	25,0	37,1	29,3	32,0			51.35.1,00	G.
	Aldebaran.....	303.35	3.52,8	56,0	49,8	59,0	53,1	51,9	3,711	+2.11,81 -1,98	303.38.53,05	G.
	Jupiter S.L.....	298.40	2.38,2	39,3	31,6	41,3	35,9	36,1			298.42.36,62	G.
	(f) ☉ N.L. M.....	298.30	2.5,8	5,7	1,3	9,5	1,3	4,9	10,240	+1,49 -4,21	298.34.14,20	G.
	(g) ☉ N.L.....	298.30	4.17,1	18,6	13,3	20,0	13,9	14,1			298.34.16,89	G.
	(h) ☉ N.L. M.....	298.30	4.17,1	18,6	13,3	20,0	13,9	14,1	12,543	-4,21 +3,96	298.34.15,15	G.
	Capella R. M.....	81.10	4.6,9	10,8	4,9	13,3	6,9	8,2			81.13.15,58	G.
	Capella.....	274.0	0.37,3	39,0	34,7	41,9	36,6	38,2	9,237	-52,19 +16,69	274.0.37,85	G.
	Mars N.L.....	297.20	1.56,8	58,0	52,7	61,9	54,2	54,1			297.21.55,95	G.
	(i) β Tauri R. M.....	63.50	1.50,1	53,1	46,7	55,4	49,1	50,0			63.52.7,09	G.
	β Tauri.....	291.20	1.50,9	52,5	47,1	54,9	48,9	48,7			291.21.50,17	G.
Aug. 28	☉ S.L. M.....	310.15	0.9,2	12,7	6,0	15,3	9,3	5,6	7,659	+49,57	310.15.59,22	G.
	☉ N.L.....	309.40	4.14,2	21,3	13,8	21,5	17,1	13,0			309.44.16,05	G.
	(k) ☉ N.L.....	296.20	4.17,9	21,7	16,0	23,6	18,4	15,6	+1,37		296.24.19,47	G.
	δ Ursæ Minoris SP.	226.25	1.9,8	13,5	5,2	16,9	10,0	9,3			226.26.10,58	G.
Aug. 29	☉ N.L. M.....	310.5	0.21,3	25,2	16,0	28,1	20,7	23,1	9,559	+9,98	310.5.32,33	G.
	☉ S.L.....	310.35	2.15,9	19,9	11,0	20,2	15,3	14,1			310.37.15,65	G.
	Jupiter N.L.....	298.40	0.26,1	27,0	19,4	27,8	22,4	24,8	9,641	+8,27	298.40.24,52	G.
	Capella R. M.....	81.10	3.9,3	12,5	5,6	14,9	10,9	9,7			81.13.18,17	G.
	Capella.....	274.0	0.34,0	36,9	30,0	40,0	34,2	33,4			274.0.34,65	G.
	Mars N.L.....	297.10	3.38,3	40,9	32,9	42,4	36,5	35,3			297.13.37,05	G.
	μ Geminorum.....	297.10	3.46,7	51,0	41,1	51,7	44,4	42,9	10,357	+0,08 -6,64 +0,20	297.13.45,63	J.G.
	δ Urs. Min. SP.....	226.25	1.6,8	12,8	3,7	14,3	9,0	7,9			226.26.8,88	G.
	(l) ☉ S.L.....	296.0	3.7,1	13,1	4,0	13,3	7,7	4,9			296.3.7,85	G.
	(m) ☉ S.L. M.....	296.0	3.7,1	13,1	4,0	13,3	7,7	4,9			296.3.1,33	G.
Aug. 30	☉ S.L. M.....	310.55	3.31,9	33,5	25,1	34,1	30,8	28,1	9,732	+6,37	310.58.36,89	G.
	☉ N.L.....	310.25	1.55,4	59,9	48,8	60,6	54,9	53,4			310.26.55,47	G.
	Venus N.L.....	327.55	0.14,2	17,8	11,9	19,2	15,7	14,2	10,261	-4,65	327.55.15,50	G.
	ξ Aurigæ S.P.....	195.30	1.57,7	60,9	53,1	64,9	57,6	57,0			195.31.58,50	G.
	* R. 18 ^h 18 ^m	268.20	1.49,3	54,7	45,1	59,0	50,3	50,7			268.21.51,48	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121.55	3.63,1	67,9	58,7	69,9	63,0	62,3			121.58.59,42	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.52,9	56,1	48,3	58,8	53,3	52,3	10,602	-11,75	233.14.53,52	G.
	α Lyræ R. M.....	74.0	2.45,3	49,6	40,1	51,3	45,6	45,0			74.2.34,35	G.
	α Lyræ.....	281.10	1.17,4	19,9	12,8	23,2	15,6	16,7			281.11.17,57	G.

(a) Extremely faint and unsatisfactory.

(b) Very faint.

(c) At 4th wire.

(d) Very good.

(e) Observed at the micrometer-comb: cloudy and very bad.

(f) Very faint: at the 2^d wire.(g) $\frac{1}{2}$ interval past the 3^d wire.(h) At the 5th wire.

(i) Hurried and unsatisfactory.

(k) 3^s after the 4th wire: doubtful from extreme faintness. The result disagrees with the tabular place about 30": every part of the calculation has been examined.(l) Dreadfully faint: 12^s after middle wire.(m) At 5th wire: very bad.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
	66.21.43,87				2.10,93	0,41			104.11.2,67	Uranus.
	31.6.29,49	29,686	53,0	50,5	34,75	0,87	11,740	17,73	68.53.53,92	Jupiter.
	-41.10.46,81	29,690	52,4	52,4	50,18				-3.24.28,71	δ Urs. Min. S.P.
	-41.10.45,62								-3.24.27,52	δ Urs. Min. S.P.
	35.46.41,25	29,692	59,1	58,1	40,88	4,81	10,371	3,48	73.34.22,12	Mercury.
	41.46.13,42	29,687	58,8	59,2	50,53	5,63			79.49.58,20	☉.
	42.17.54,12				51,47	5,69		15.51,60	79.49.56,58	☉.
	73.45.18,74	29,622	58,1	56,5	3.12,24				111.35.39,26	D Ophiuchi.
	0.41.53,22				0,69				38.29.2,19	γ Draconis.
57,26	-17.37.0,02	29,713	56,0	54,5	18,16				20.9.50,10	β Cephei R.
	-17.36.58,06								20.9.52,06	β Cephei.
	66.22.32,98		55,8	54,3	2.10,03	0,41			104.11.50,88	Uranus.
57,03	36.1.55,28	29,750	54,7	50,6	41,96				73.49.45,52	Aldebaran R.
	36.1.56,77								73.49.47,01	Aldebaran.
	31.5.40,34			50,4	34,81	0,88	11,769	18,03	68.53.4,52	Jupiter.
	30.57.17,92		52,3	49,3					68.31.46,44	☾.
	30.57.20,71				34,70	28.23,63		15.9,17	68.31.49,23	☾.
	30.57.18,87								68.31.47,39	☾.
56,72	6.23.40,70		51,7	49,4	6,49				44.10.55,47	Capella R.
	6.23.41,57								44.10.56,34	Capella.
	29.44.59,67				33,07	3,25	9,671	3,83	67.32.41,60	Mars.
58,63	23.44.49,19				25,46				61.32.22,93	β Tauri R.
	23.44.53,89								61.32.27,63	β Tauri.
	42.39.2,94	29,791	60,0	61,7	52,04	5,73		15.51,80	80.11.5,73	☉.
	42.7.19,77				51,09	5,67			80.11.5,27	☉.
	28.47.23,19	29,630	59,6	59,8	31,01	26.57,00		15.22,09	66.23.27,57	☾.
	-41.10.45,70				49,34				-3.24.26,76	δ Urs. Min. SP.
	42.28.36,05	29,581	62,8	63,8	51,14	5,71		15.52,00	80.32.21,76	☉.
	43.0.19,37				52,10	5,77			80.32.21,98	☉.
	31.3.28,24	29,533	59,1	58,1	33,98	0,88	8,300	18,10	68.51.27,72	Jupiter.
56,41	6.23.38,11	29,540	59,6	58,5	6,32				44.10.52,71	Capella R.
	6.23.38,37								44.10.52,97	Capella.
	29.36.40,77				32,05	3,26	9,654	4,00	67.24.21,84	Mars.
	29.36.49,35	29,569	60,5	60,7	31,95				67.24.29,58	μ Geminorum.
	-41.10.47,40	29,562	60,7	61,0	49,11				-3.24.28,23	δ Urs. Min. S.P.
	28.26.11,57								65.31.8,56	☾.
	28.26.5,05				30,42	27.4,63		15.37,08	65.31.2,04	☾.
	43.21.40,61	29,506	62,9	63,8	52,61	5,81		15.52,30	80.53.43,39	☉.
	42.49.59,19				51,66	5,75			80.53.45,68	☉.
	60.18.19,22	29,518	65,6	65,9	1.37,05	7,48	9,179	9,32	98.7.6,39	Venus.
	-72.4.57,78	29,544	62,2	61,3	2.51,56				-34.20.41,06	ξ Aurigæ S.P.
	0.44.55,20	29,592	61,3	60,2	0,74				38.32.4,22	* R. 18 ^h . 18 ^m .
56,47	-34.22.3,14								3.24.26,64	δ Urs. Min. R.
	-34.22.2,76				38,50				3.24.27,02	δ Ursæ Minoris.
55,96	13.34.21,93				13,60				51.21.43,81	α Lyrae R.
	13.34.21,29								51.21.43,17	α Lyrae.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10'',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -5'',4. From Aug. 30, = -0'',6.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 56'',28.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Aug. 26. 21^h. Molyneux fast on Hardy 23°,5.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.	
			A	B	C	D	E	F					
			' "	" "	" "	" "	" "	" "					
Sept. 1	α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 45,7	50,9	41,2	54,7	47,1	47,3	10,671	- 13,18 + 0,68	74. 2. 34,59 281. 11. 16,86 305. 38. 57,18	G. G. G.	
	(a) α Lyræ.....	281. 10	1. 14,8	18,3	12,0	21,3	15,0	15,8					
	(b) Mercury S.L.....	305. 35	3. 56,1	60,7	53,4	62,2	57,8	53,3					
Sept. 2	(c) ☉ S.L. M.....	312. 0	3. 22,1	23,7	17,9	28,9	21,2	19,4	9,020	+ 21,20	312. 3. 43,35 311. 31. 57,45	G. G.	
	☉ N.L.	311. 30	1. 57,7	60,1	54,0	61,1	58,1	53,9					
	α Ophiuchi R. M...	48. 5	1. 40,3	44,7	33,6	46,9	41,1	40,7	11,290	- 26,08	48. 6. 15,10 307. 7. 37,95	G. G.	
	α Ophiuchi.....	307. 5	2. 38,3	40,9	32,7	42,1	37,9	36,1					
	(b) γ Draconis.....	268. 15	3. 47,3	51,2	42,8	54,1	47,1	46,2	10,261	- 4,65 - 0,27	268. 18. 48,03 153. 48. 40,13	G. G.	
	(b) α Lyncis SP. R. M.	153. 45	3. 45,2	47,0	39,9	40,2	43,9	44,0					
	(d) α Lyncis SP.....	201. 25	0. 13,0	14,3	9,0	18,1	11,1	13,0	8,751	+ 26,81	201. 25. 12,81 268. 21. 51,02	G. G.	
	* R. 18 ^h . 18 ^m	268. 20	1. 50,0	53,2	45,6	56,7	50,2	50,6					
	δ Urs. Min. R. M...	121. 55	3. 31,3	33,8	25,1	36,7	30,0	30,1	9,881	+ 3,27	121. 58. 57,91 233. 14. 54,78	G. G.	
	δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 54,3	57,9	50,3	58,9	54,2	53,7					
	α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 30,7	34,0	26,1	36,0	31,5	32,0	12,270	- 46,49	74. 2. 34,94 281. 11. 16,83	G. G.	
	α Lyræ.....	281. 10	1. 15,9	19,0	12,8	22,2	15,4	15,9					
	Juno.....	329. 15	4. 37,8	38,3	33,0	40,2	35,3	34,0	- 0,09	329. 19. 36,33 341. 6. 35,31	G. G.		
	(e) φ Capricorni.....	341. 5	1. 36,8	37,6	31,2	38,4	34,9	33,7					
	γ ² Aquarii.....	330. 10	4. 49,3	51,1	45,9	53,9	49,7	47,6	12,270	- 46,49	330. 14. 40,48 29. 8. 0,42	G. G.	
	(f) β Aquarii R.....	29. 5	2. 60,0	63,1	55,2	66,7	58,9	59,0					
	β Aquarii.....	326. 5	0. 52,6	54,0	50,0	55,6	52,2	49,3	12,270	- 46,49	326. 5. 52,27 328. 23. 33,88	G. G.	
	ξ Aquarii.....	328. 20	3. 34,9	35,6	30,4	38,0	33,9	30,9					
	γ Capricorni.....	337. 10	1. 31,0	32,0	27,2	33,0	32,6	28,0	12,270	- 46,49	337. 11. 30,60 329. 50. 1,64	G. G.	
	c ² Capricorni M....	329. 50	0. 48,9	50,1	44,1	52,7	47,2	45,9					
	δ Capricorni.....	336. 35	4. 41,0	43,2	37,2	43,9	42,8	37,7	10,996	- 19,96 - 0,34 + 1,08	336. 39. 40,87 334. 4. 0,18	G. G.	
	Uranus	334. 0	3. 60,3	61,8	58,3	62,5	62,0	56,7					
	Sept. 3	(g) Capella R. M.....	81. 10	3. 38,0	40,7	33,0	42,7	36,8	43,1	10,996	- 19,96 - 0,34 + 1,08	81. 13. 18,68 274. 0. 34,93 296. 55. 45,95	G. G. G.
		(h) Capella.....	274. 0	0. 33,7	35,1	29,6	38,9	33,0	32,8				
Mars S.L.....		296. 55	0. 46,7	49,4	41,1	50,7	44,8	43,1					
Sept. 4	☉ S.L. M.....	312. 45	3. 55,1	60,6	48,7	59,1	55,0	52,5	13,380	- 1. 9,62	312. 47. 45,46 312. 15. 59,05	G. G.	
	☉ N.L.....	312. 15	0. 58,0	62,8	53,8	63,7	58,0	58,1					
	Venus N.L.....	330. 20	2. 7,8	12,7	3,9	12,6	8,1	6,3	12,982	- 1. 1,33	330. 22. 8,52 48. 6. 11,72	G. G.	
	(i) α Ophiuchi R. M...	48. 5	2. 12,7	16,4	6,5	19,2	11,7	12,1					
	(i) α Ophiuchi.....	307. 5	2. 38,8	43,3	32,9	44,2	40,1	37,7	7,990	+ 42,67	307. 7. 39,45 268. 21. 50,63	G. G.	
	(i) * R. 18 ^h . 18 ^m	268. 20	1. 49,1	53,9	44,0	55,9	51,3	49,8					
	(i) δ Urs. Min. R. M...	121. 55	3. 17,1	20,7	11,1	23,2	15,1	17,0	10,718	- 14,17	121. 58. 59,97 233. 14. 52,80	G. G.	
	(i) δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 52,0	56,1	46,6	58,0	52,6	52,1					
	(i) α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 47,0	50,7	41,9	52,9	49,8	48,0	9,509	+ 11,02	74. 2. 34,16 281. 11. 16,72	G. G.	
	(i) α Lyræ.....	281. 10	1. 15,0	19,9	11,6	21,7	16,0	16,2					
	(i) A.S.C.874.SP.R.M.	132. 40	0. 52,8	58,1	47,7	59,1	52,2	53,3	4,393	+ 1. 57,60 - 0,19	132. 41. 4,87 222. 32. 46,35	G. G.	
	(i) A. S. C. 874. SP...	222. 30	2. 47,7	48,4	38,3	51,7	45,3	47,1					
	(k) Juno.....	329. 30	2. 51,1	54,1	44,9	54,7	51,7	48,1	- 1,650 - 3,509	+ 4. 3,50 + 4. 42,23	329. 32. 50,70 337. 56. 16,50	G. G.	
	ρ ¹ Sagittarii M.....	337. 50	4. 17,9	21,2	14,5	23,3	19,3	17,7					
	(l) ρ ² Sagittarii.....	338. 20	3. 35,7	37,8	31,9	38,1	37,0	33,7	8,580	+ 30,37 + 0,19	338. 23. 35,44 338. 27. 39,13	G. G.	
	* R. 19 ^h . 17 ^m . 50 ^s . M.	338. 20	3. 35,7	37,8	31,9	38,1	37,0	33,7					
	A. S. C. 2270. M....	338. 20	3. 35,7	37,8	31,9	38,1	37,0	33,7	8,920	+ 23,29	338. 28. 17,86 301. 29. 50,44	G. G.	
	(l) * R. 19 ^h . 31 ^m . 30 ^s .	301. 25	4. 50,0	54,3	44,9	54,0	51,0	47,9					
	(l) * R. 19 ^h . 31 ^m . 44 ^s . M	301. 25	4. 50,0	54,3	44,9	54,0	51,0	47,9	8,920	+ 23,29	301. 30. 20,81 43. 51. 18,19	G. G.	
	(b) α Aquilæ R. M.....	43. 50	0. 53,0	59,0	46,5	61,3	54,7	55,0					
	(b) α Aquilæ	311. 20	2. 34,3	36,3	28,2	37,7	34,3	31,9	8,920	+ 23,29	311. 22. 33,73 331. 50. 3,57	G. G.	
	(m) ν Aquarii.....	331. 45	4. 62,0	65,1	59,7	68,7	64,9	61,0					
	(a) About half an interval after the 5 th wire.												(f) Came on the fixed wire: pretty well bisected.
	(b) Very good.												(g) Half an interval after the 4 th wire.
(c) The micrometer was set down 11,020; it is altered from conjecture.												(h) Three-fourths of an interval after the 5 th wire.	
(d) At 4 th wire.												(i) Beautiful.	
(e) A little past the 4 th wire.												(k) Very faint.	
												(l) At 5 th wire.	
												(m) No correction for runs.	

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
55,73	13.34.21,69	29,816	61,2	59,7	13,71				51.21.43,68	α Lyræ R.
	13.34.20,58								51.21.42,57	α Lyræ.
	38.2.0,90	29,924	64,1	63,2	44,26	4,43	10,310	2,84	75.49.46,17	Mercury.
56,53	44.26.47,07	29,918	63,2	63,5	55,43	5,93		15.52,90	81.58.51,95	$\odot$.
	43.55.1,17				54,42	5,87			81.58.50,90	$\odot$.
	39.30.41,18	29,966	61,3	60,4	46,98				77.18.36,44	α Ophiuchi R.
56,47	39.30.41,67								77.18.36,93	α Ophiuchi.
	0.41.51,75				0,69				38.29.0,72	γ Draconis.
	-66.11.43,85	29,955	61,0	58,2	2.8,94				-28.26.44,51	α Lyncis S.P. R.
56,35	-66.11.43,47								-28.26.44,13	α Lyncis S.P.
	0.44.54,74				0,75				38.32.3,77	* $\mathcal{R}$. 18 ^b . 18 ^m .
	-34.22.1,63				39,12				3.24.27,53	δ Urs. Min. R.
55,89	-34.22.1,50								3.24.27,66	δ Ursæ Minoris.
	13.34.21,34	29,969	60,0	57,6	13,84				51.21.43,46	α Lyræ R.
	13.34.20,55								51.21.42,67	α Lyræ.
56,35	61.42.40,05		59,0	56,1	1.46,40	3,67			99.31.31,06	Juno.
	73.29.39,03	29,972	57,0	54,8	3.12,00				111.19.59,31	ϕ Capricorni.
	62.37.53,20	29,979	56,6	54,6	1.50,97				100.26.52,45	γ^2 Aquarii.
56,35	58.28.55,86				1.33,80				96.17.37,94	β Aquarii R.
	58.28.55,99								96.17.38,07	β Aquarii.
	60.46.37,60				1.42,75				98.35.28,63	ξ Aquarii.
56,35	69.34.34,32				2.33,63				107.24.16,23	γ Capricorni.
	62.13.5,36	29,980	56,7		1.49,05				100.2.2,69	ϵ^2 Capricorni.
	69.2.44,59				2.29,47				106.52.22,34	δ Capricorni.
56,81	66.27.3,90				2.11,56	0,41			104.16.23,33	Uranus.
	6.23.37,60	29,937	60,3	59,6					44.10.52,27	Capella R.
	6.23.38,65				6,39				44.10.53,32	Capella.
55,59	29.18.49,67		60,6	60,1	32,00	3,31	10,447	4,26	67.6.22,38	Mars.
	45.10.49,18	29,937	68,2	70,6	56,12	6,01		15.53,40	82.42.54,17	$\odot$.
	44.39.2,77				55,10	5,95			82.42.53,60	$\odot$.
56,39	62.45.12,24	29,904	70,2	71,4	1.47,61	7,96	9,165	9,42	100.34.9,59	Venus.
	39.30.44,56	29,831	67,4	67,1	46,15				77.18.38,99	α Ophiuchi R.
	39.30.43,17								77.18.37,60	α Ophiuchi.
55,44	0.44.54,35	29,828	66,2	65,5	0,73				38.32.3,36	* $\mathcal{R}$. 18 ^b . 18 ^m .
	-34.22.3,69								3.24.26,19	δ Urs. Min. R.
	-34.22.3,48				38,40				3.24.26,40	δ Ursæ Minoris.
55,61	13.34.22,12				13,56				51.21.43,96	α Lyræ R.
	13.34.20,44								51.21.42,28	α Lyræ.
	-45.4.8,59	29,826	66,0	65,0	56,30				-7.17.56,61	A.S.C.874.SP.R.
55,96	-45.4.9,93								-7.17.57,95	A.S.C.874.SP.
	61.55.54,42				1.44,99	3,66			99.44.44,03	Juno.
	70.19.20,22	29,817	65,7	65,4	2.35,04				108.9.3,54	ρ^1 Sagittarii M.
55,96	70.46.39,16				2.39,50				108.36.26,94	ρ^2 Sagittarii.
	70.50.42,85				2.40,09				108.40.31,22	* $\mathcal{R}$ 19 ^b . 17 ^m . 50 ^s
	70.51.21,58				2.40,19				108.41.10,05	A. S. C. 2270.
55,96	33.52.54,16				37,70				71.40.40,14	* $\mathcal{R}$ 19 ^b . 31 ^m . 30 ^s
	33.53.24,53				37,71				71.41.10,52	* $\mathcal{R}$ 19 ^b . 31 ^m . 45 ^s
	43.45.38,09				53,74				81.33.40,11	α Aquilæ R.
55,96	43.45.37,45								81.33.39,47	α Aquilæ.
	64.13.7,29	29,772	65,6		1.55,51				102.2.11,08	ν Aquarii.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -0'',6.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 56'',28.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

82 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Sept. 4	(a) 3 Piscis Australis...	348. 5	1. 48,3	52,2	45,3	53,3	52,9	48,0			348. 6. 49,97	G.
	(a) 3 Capricorni.....	335. 35	3. 42,8	45,9	38,1	46,4	45,1	39,7			335. 38. 42,93	J.G.
	γ Aquarii.....	330. 10	4. 52,1	54,8	47,9	55,2	51,6	49,4			330. 14. 51,73	J.G.
	A. S. C. 2549.....	334. 45	3. 12,5	15,5	9,2	15,9	13,3	10,6			334. 48. 12,77	J.G.
	ξ Aquarii.....	328. 20	3. 36,9	39,7	30,2	41,3	36,1	34,8			328. 23. 36,43	J.G.
	(b) γ Capricorni.....	337. 10	1. 34,8	39,9	31,7	39,8	36,9	34,7		- 0,18	337. 11. 36,09	J.G.
	(c) ε Capricorni.....	329. 45	4. 63,8	67,8	59,9	70,3	65,0	63,5			329. 50. 5,05	J.G.
	δ Capricorni.....	336. 35	4. 46,1	50,3	42,0	50,2	49,1	44,7			336. 39. 46,97	J.G.
	Uranus.....	334. 5	0. 33,6	36,5	29,0	38,3	35,2	32,3			334. 5. 34,13	G.
Sept. 5	δ Urs. Min. R. M...	121. 55	3. 44,5	47,7	37,6	50,3	43,0	43,5	9,512	+ 10,96	121. 58. 55,33	G.
	δ Ursæ Minoris....	233. 10	4. 49,5	52,3	42,8	55,2	50,0	50,2			233. 14. 49,90	G.
	α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 35,3	37,8	29,8	40,3	34,9	37,0	10,247	- 4,36	74. 2. 31,44	G.
	α Lyræ.....	281. 10	1. 13,8	15,0	8,2	18,3	11,1	12,9			281. 11. 13,18	G.
	* R. 19 ^h . 41 ^m . 50 ^s .	300. 25	0. 49,3	53,7	44,2	55,0	48,7	49,2			300. 25. 50,00	G.
	(d) * R. 19 ^h . 43 ^m . 40 ^s . M	300. 25	0. 49,3	53,7	44,2	55,0	48,7	49,2	12,610	- 53,59	300. 24. 56,41	G.
	* R. 19 ^h . 44 ^m . 30 ^s . M	300. 25	0. 49,3	53,7	44,2	55,0	48,7	49,2	9,861	+ 3,69	300. 25. 53,69	G.
	* R. 19 ^h . 44 ^m . 50 ^s . M	300. 25	0. 49,3	53,7	44,2	55,0	48,7	49,2	18,378	- 2. 53,74	300. 22. 56,26	G.
	g Sagittarii.....	335. 40	2. 47,0	50,1	42,7	51,0	49,0	46,0			335. 42. 47,58	J.G.
	β ¹ Capricorni.....	335. 5	0. 29,1	29,7	24,3	31,3	27,3	26,0			335. 5. 27,95	G.
	β ² Capricorni M....	335. 5	0. 29,1	29,7	24,3	31,3	27,3	26,0	10,517	- 9,98	335. 5. 17,97	G.
	π Capricorni.....	338. 30	1. 54,7	56,3	52,1	57,3	55,1	50,3			338. 31. 54,27	J.G.
	A. S. C. 2418.....	336. 50	2. 33,0	33,1	26,9	34,1	30,4	30,0			336. 52. 31,20	J.G.
	(e) τ Capricorni.....	335. 30	0. 16,9	18,0	13,9	21,0	16,2	15,2		- 0,04	335. 30. 16,83	G.
	(c) υ Capricorni.....	338. 25	4. 56,6	57,9	54,5	60,0	57,0	52,3			338. 29. 56,38	G.
	γ ² Aquarii.....	330. 10	4. 48,9	48,1	42,6	50,9	45,1	44,9			330. 14. 46,65	J.G.
	(f) A. S. C. 2549.....	334. 45	3. 8,3	9,6	5,0	11,3	8,5	6,1			334. 48. 8,07	J.G.
	ξ Aquarii.....	328. 20	3. 32,8	32,1	27,3	34,3	31,0	28,5			328. 23. 30,93	J.G.
	(e) γ Capricorni.....	337. 10	1. 30,9	31,0	26,0	33,2	31,7	26,6		- 0,04	337. 11. 29,83	G.
	ε Capricorni M....	329. 50	0. 37,9	38,9	32,3	41,2	36,7	36,9	11,831	- 37,35	329. 49. 59,95	G.
	(e) δ Capricorni.....	336. 35	4. 41,2	43,3	35,7	43,7	42,3	37,1		- 0,04	336. 39. 40,43	G.
	Uranus.....	334. 5	1. 11,5	13,0	8,0	14,9	11,1	10,0			334. 6. 11,40	G.
Sept. 6	(g) Venus N.L.....	331. 15	4. 26,9	30,0	23,7	30,7	28,1	25,2		- 0,76	331. 19. 26,59	G.
	(h) δ Urs. Min. R. M...	121. 55	3. 13,9	16,7	10,4	20,0	11,1	12,7	8,071	+ 40,98	121. 58. 55,05	G.
	(h) δ Ursæ Minoris....	233. 10	4. 49,5	52,1	44,0	55,3	48,2	48,6			233. 14. 49,52	G.
	(i) α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 17,7	20,2	15,1	22,3	16,7	16,9	9,388	+ 13,54	74. 2. 31,64	J.G.
	α Lyræ.....	281. 10	1. 12,3	15,0	9,0	18,2	10,1	12,5			281. 11. 12,82	J.G.
	(k) Juno.....	329. 45	0. 50,1	50,1	45,0	51,2	48,2	45,5			329. 45. 48,33	G.
	ρ Sagittarii.....	338. 20	3. 29,2	30,0	26,7	30,5	29,8	25,9			338. 33. 28,62	J.G.
	* R. 19 ^h . 17 ^m . 50 ^s .	338. 25	2. 31,4	32,2	28,8	34,0	32,3	27,9			338. 27. 31,05	G.
	A. S. C. 2270. M...	338. 25	2. 31,4	32,2	28,8	34,0	32,3	27,9	8,125	+ 39,85	338. 28. 10,90	G.
	ε Sagittarii.....	336. 25	2. 12,3	12,4	10,0	13,2	11,6	8,7			336. 27. 11,32	G.
	ε Sagittarii (2) M..	336. 25	2. 12,3	12,4	10,0	13,2	11,6	8,7	11,693	- 34,47	336. 26. 36,85	G.
	γ Aquilæ R. M.....	45. 35	2. 14,7	19,3	11,1	19,1	12,3	14,0	8,139	+ 39,56	45. 37. 54,59	G.
	γ Aquilæ.....	309. 35	0. 50,1	50,1	45,9	51,3	47,9	47,5			309. 35. 48,78	G.
	* R. 19 ^h . 41 ^m . 50 ^s .	300. 25	0. 49,6	49,3	43,2	51,4	45,6	46,2			300. 25. 47,53	G.
	* R. 19 ^h . 43 ^m . 40 ^s . M	300. 25	0. 49,6	49,3	43,2	51,4	45,6	46,2	13,184	- 1. 5,53	300. 24. 42,00	G.
	* R. 19 ^h . 44 ^m . 30 ^s . M	300. 25	0. 49,6	49,3	43,2	51,4	45,6	46,2	9,786	+ 5,25	300. 25. 52,78	G.
	* R. 19 ^h . 44 ^m . 50 ^s . M	300. 25	0. 49,6	49,3	43,2	51,4	45,6	46,2	18,278	- 2. 51,56	300. 22. 55,87	G.
	g Sagittarii.....	335. 40	2. 47,0	47,8	44,1	48,4	47,1	42,4			335. 42. 46,08	J.G.
	* R. 19 ^h . 58 ^m . 30 ^s .	343. 45	4. 26,1	25,9	22,9	26,3	26,1	21,7			343. 49. 24,75	G.
Sept. 8	δ Urs. Min. R. M...	121. 55	3. 17,0	20,3	14,3	23,5	15,2	17,1	8,188	+ 38,54	121. 58. 56,37	G.
	δ Ursæ Minoris....	233. 10	4. 49,0	50,3	43,4	52,2	47,6	49,2			233. 14. 48,52	G.

(a) A spectrum.

(b) At 5th wire: a spectrum.

(c) No correction for runs.

(d) The star would not bear any illumination: very bad observation.

(e) At 4th wire.

(f) Faint.

(g) At 5th wire.

(h) Excellent.

(i) A beautiful string of beads: very good observation.

(k) Dreadfully faint.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
	80.29.53,69 68.1.46,65 62.37.55,45 67.11.16,49 60.46.40,15 69.34.39,81 62.13.8,77 69.2.50,69 66.28.37,85	29,772	65,6	65,4	5.21,86 2.17,99 1.47,85 2.12,43 1.39,87 2.29,31 1.45,90 2.25,13 2.7,90				118.22.23,83 105.51.12,92 100.26.51,58 105.0.37,20 98.35.28,30 107.24.17,40 100.2.2,95 106.52.24,10 104.17.53,62	3PiscisAustralis sCapricorni. y ² Aquarii. A.S.C.2549. ξAquarii. γCapricorni. c ² Capricorni. δCapricorni. Uranus.
52,62	-34.22.3,56 -34.22.2,87	29,782	64,2	62,0	38,60				3.24.26,12 3.24.26,81	δUrs. Min. R. δUrsæ Minoris.
52,31	13.34.20,33 13.34.21,41 32.48.58,23 32.48.4,64 52.49.1,92 32.46.4,49 68.5.55,81 67.28.36,18 67.28.26,20 70.55.2,50 69.15.39,43 67.53.25,06 70.53.4,61 62.37.54,88 67.11.16,30 60.46.39,16 69.34.38,06 62.13.8,18 69.2.48,66 66.29.19,63	29,789 29,794 29,793	62,1 60,2 60,1	60,6 58,7 58,3	36,52 36,49 36,52 36,45 2.19,86 2.15,65 2.15,63 2.42,12 2.28,36 2.18,42 2.41,82 1.49,38 2.14,31 1.41,28 2.31,43 1.47,57 2.27,44 2.10,01	0,41			51.21.42,24 51.21.43,32 70.36.43,03 70.35.49,41 70.36.46,72 70.33.49,22 105.55.23,95 105.18.0,11 105.17.50,11 108.44.52,90 107.5.16,07 105.42.51,76 108.42.54,71 100.26.52,54 105.0.38,89 98.35.28,72 107.24.17,77 100.2.4,03 106.52.24,38 104.18.37,51	αLyræ R. αLyræ. *AR19 ^h .41 ^m .50 ^s . *AR19 ^h .43 ^m .40 ^s . *AR19 ^h .44 ^m .30 ^s . *AR19 ^h .44 ^m .50 ^s . gSagittarii. β ¹ Capricorni. β ² Capricorni. πCapricorni. A.S.C.2418. τCapricorni. νCapricorni. y ² Aquarii. A.S.C.2549. ξAquarii. γCapricorni. c ² Capricorni. δCapricorni. Uranus.
52,29	63.42.34,82 -34.22.3,28 -34.22.2,25	29,909 29,993	64,1 60,7	64,2 58,7	1.53,76 39,14	8,16	9,261	8,34	101.31.37,04 3.24.25,86 3.24.26,89	Venus. δUrs. Min. R. δUrsæ Minoris.
52,23	13.34.20,13 13.34.21,05 62.8.56,56 70.46.36,85 70.50.39,28 70.51.19,13 68.50.19,55 68.49.45,08 41.58.57,18 41.58.57,01 32.48.55,76 32.47.50,23 32.49.1,01 32.46.4,10 68.5.54,31 76.12.32,98	29,995	60,2	58,2	1.48,00 2.42,76 2.43,38 2.43,47 2.26,89 2.26,81 51,53 37,04 37,01 37,04 36,97 2.21,88 3.49,07	3,62			51.21.42,23 51.21.43,15 99.57.49,22 108.36.27,89 108.40.30,94 108.41.10,88 106.39.54,72 106.39.20,17 79.46.56,99 79.46.56,82 70.36.41,08 70.35.35,52 70.36.46,33 70.33.49,35 105.55.24,47 114.3.30,33	αLyræ R. αLyræ. Juno. ρ ² Sagittarii. *AR19 ^h .17 ^m .50 ^s . A.S.C.2270. e ¹ Sagittarii. e ¹ Sagittarii (2). γAquilæ R. γAquilæ. *AR19 ^h .41 ^m .50 ^s . *AR19 ^h .43 ^m .40 ^s . *AR19 ^h .44 ^m .30 ^s . *AR19 ^h .44 ^m .50 ^s . gSagittarii. *AR19 ^h .58 ^m .30 ^s .
52,45	-34.22.4,60 -34.22.3,25	29,426	62,0	60,9	38,23				3.24.25,45 3.24.26,80	δUrs. Min. R. δUrsæ Minoris.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -0",6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.56",28. From Sept. 5. = 267°.36'.51",77.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

84 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Sept. 8	(a) β Aquilæ R. M.....	41.20	4.53,9	58,9	50,0	59,0	53,1	53,8	9,760	+5,80	41.25.0,42	G.
	(b) β Aquilæ.....	313.45	3.43,0	42,4	39,1	45,5	41,1	40,9		+0,14	313.48.42,06	G.
	β Cephei R. M.....	105.15	0.8,9	9,7	5,6	13,8	5,0	7,9	13,470	-1.11,50	105.13.56,98	G.
	β Cephei.....	249.55	4.48,6	52,1	44,1	54,7	48,8	47,0			249.59.49,12	G.
	μ Capricorni.....	334.5	2.9,0	10,0	6,2	12,0	9,0	6,9			334.7.8,80	G.
	Uranus M.....	334.5	2.9,0	10,0	6,2	12,0	9,0	6,9	6,671	+1.10,15	334.8.18,95	G.
Sept. 9	$\odot$ N.L. M.....	314.5	1.59,1	63,4	53,0	63,7	55,7	57,0	7,157	+1.0,03	314.7.58,65	G.
	$\odot$ S.L.....	314.35	4.48,2	52,3	45,0	53,7	47,3	45,9			314.39.48,63	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.50,8	51,2	44,2	53,9	47,9	50,5			233.14.49,65	G.
	β Cephei R. M.....	105.15	0.6,9	7,1	3,0	10,1	4,7	5,6	13,232	-1.6,53	105.13.59,70	G.
	(c) β Cephei.....	249.55	4.50,2	53,3	45,2	54,2	47,8	48,9			249.59.49,93	G.
	μ Capricorni.....	334.5	2.9,8	10,3	6,7	11,0	8,2	5,9			334.7.8,60	G.
Sept. 11	Uranus M.....	334.5	2.9,8	10,3	6,7	11,0	8,2	5,9	4,597	+1.53,35	334.9.1,95	G.
	γ Aquilæ R. M....	45.35	1.44,0	49,7	40,0	49,9	45,3	44,5	6,689	+1.9,77	45.37.55,30	G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0.48,0	49,3	44,7	50,4	45,8	44,8			309.35.47,15	G.
	α Aquilæ R. M....	43.50	1.34,8	38,0	29,9	40,4	35,1	35,0	10,980	-19,62	43.51.15,88	J.G.
	α Aquilæ.....	311.20	2.27,2	28,1	23,6	31,0	24,9	24,4			311.22.26,48	J.G.
	β Aquilæ R. M....	41.20	4.38,3	41,5	32,9	43,7	37,1	36,8	8,913	+23,44	41.25.1,74	G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.40,6	41,2	38,1	42,1	39,8	36,5			313.48.39,65	G.
	* $\mathcal{R}$. 19 ^h . 58 ^m . 30 ^s .	343.45	4.27,3	27,3	24,3	28,9	28,2	22,2			343.49.26,28	G.
	β^1 Capricorni.....	335.5	0.26,2	26,2	23,3	27,7	27,0	23,6			335.5.25,67	G.
	β^2 Capricorni M....	335.5	0.26,2	26,2	23,3	27,7	27,0	23,6	10,522	-10,07	335.5.15,60	G.
	π Capricorni.....	338.30	1.49,9	50,9	48,2	51,6	49,9	46,0			338.31.49,38	J.G.
	A. S. C. 2418.....	336.50	2.30,1	31,3	26,0	31,9	28,8	26,1			336.52.28,98	G.
	τ^1 Capricorni.....	335.30	0.15,0	15,9	12,5	16,9	14,4	14,0			335.30.14,78	J.G.
	ν Capricorni.....	338.25	4.53,5	55,3	52,0	55,4	52,2	50,1			338.29.52,98	J.G.
	A. S. C. 2457. M....	338.25	4.53,5	55,3	52,0	55,4	52,2	50,1	22,901	-4.27,98	338.25.25,00	J.G.
	θ Capricorni.....	337.40	0.9,8	12,3	8,8	14,1	10,1	8,7			337.40.10,63	J.G.
	ν Aquarii.....	331.45	4.53,6	56,8	52,1	57,3	53,4	51,1			331.49.53,95	J.G.
	β Piscis Australis...	348.5	1.36,5	38,9	35,1	39,3	39,0	34,3			348.6.37,15	G.
	* $\mathcal{R}$. 20 ^h . 6 ^m . 30 ^s .	335.35	0.40,3	43,3	37,9	43,9	41,3	37,3			335.35.40,65	G.
	δ Capricorni M....	335.35	0.40,3	43,3	37,9	43,9	41,3	37,3	1,731	+2.53,07	335.38.33,72	G.
	Uranus.....	334.10	0.20,7	22,3	18,2	22,9	21,8	19,7			334.10.20,93	G.
	(d) μ Capricorni M....	334.10	0.20,7	22,3	18,2	22,9	21,8	19,7	19,400	-3.15,04 -0,22	334.7.5,67	G.
Sept. 12	(e) $\odot$ S.L. M.....	315.45	2.54,9	58,1	49,9	58,7	54,9	53,2	9,431	+12,65	315.48.7,55	G.
	$\odot$ N.L.....	315.15	1.20,4	23,0	14,9	24,0	16,7	19,0			315.16.19,63	G.
	α Ophiuchi R. M....	48.5	2.53,1	58,3	48,9	59,7	53,3	52,9	15,059	-1.44,61	48.6.9,71	G.
	α Ophiuchi.....	307.5	2.35,1	37,0	28,7	38,4	33,8	31,0			307.7.33,95	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121.55	2.45,4	47,2	38,4	50,0	43,1	42,3	6,730	+1.8,92	121.58.53,27	G.
	(c) δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.50,3	51,1	43,0	53,1	48,9	48,2			233.14.49,10	G.
	(f) α Lyrae R. M.....	74.0	2.58,9	63,6	55,0	65,9	58,8	59,0	11,141	-22,97	74.2.37,16	G.
	(g) α Lyrae.....	281.10	1.13,3	13,0	6,7	15,1	8,3	8,9		+0,45	281.11.11,30	G.
	π Sagittarii.....	341.0	3.16,9	19,0	13,5	18,8	17,7	13,0			341.3.16,42	J.G.
	ρ^1 Sagittarii.....	337.55	1.6,2	7,7	5,0	8,2	6,3	2,2			337.56.5,92	J.G.
	(h) $\gg$ N.L. M.....	344.35	0.58,9	61,7	57,0	63,3	59,3	58,1	14,751	-1.38,18 -1,66	344.34.19,86	G.
	$\gg$ N.L.....	344.30	4.21,1	25,0	20,6	26,2	23,0	20,7		-0,83	344.34.21,85	G.
	α^1 Capricorni.....	332.45	3.26,2	26,0	22,3	28,9	25,3	22,9			332.48.25,20	G.
	α^2 Capricorni M....	332.45	3.26,2	26,0	22,3	28,9	25,3	22,9	3,431	+2.17,65	332.50.42,85	G.
	* $\mathcal{R}$. 20 ^h . 6 ^m . 30 ^s .	335.35	0.43,0	41,1	36,6	43,1	40,5	38,1			335.35.40,38	J.G.
	δ Capricorni M....	335.35	0.43,0	41,1	36,6	43,1	40,5	38,1	1,840	+2.50,78	335.38.31,16	J.G.

(a) 3^d past 5th wire.

(b) At the micrometer-comb: hurried.

(c) No correction for runs.

(d) Observed midway between 5th wire and micrometer-comb.

(e) Both limbs steady: good observations.

(f) A blur: between 3^d and 4th wires.(g) At the 5th wire.(h) Limb a little uneven: observations at the 1st and 2^d wires.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	"	"	"	"	° ' "	
51,24	46.11.51,35		59,9	57,3	58,66				83.59.58,29	β Aquilæ R.
	46.11.50,29								83.59.57,23	β Aquilæ.
53,05	-17.37.5,21	29,409	57,0	55,7	17,94				20.9.45,13	β Cephei R.
	-17.37.2,65								20.9.47,69	β Cephei.
	66.30.17,03				2.9,10				104.19.34,41	μ Capricorni.
	66.31.27,18				2.9,22	0,41			104.20.44,27	Uranus.
	46.31.6,88	29,328	60,4	61,9	58,60	6,15		15.54,70	84.35.2,31	$\odot$.
	47.2.56,86				59,69	6,21			84.35.3,92	$\odot$.
	-34.22.2,12	29,433	60,0	57,6	38,49				3.24.27,67	δ Ursæ Minoris.
54,82	-17.37.7,93	29,476	56,2	55,2	18,00				20.9.42,35	β Cephei R.
	-17.37.1,84								20.9.48,44	β Cephei.
	66.30.16,83	29,490		54,9	2.9,67				104.19.34,78	μ Capricorni.
	66.32.10,18				2.9,87	0,41			104.21.27,92	Uranus.
51,23	41.58.56,47	29,738	59,3	56,8	51,23				79.46.55,98	γ Aquilæ R.
	41.58.55,38								79.46.54,89	γ Aquilæ.
51,18	43.45.35,89				54,51				81.33.38,68	α Aquilæ R.
	43.45.34,71								81.33.37,50	α Aquilæ.
50,70	46.11.50,03				59,33				83.59.57,64	β Aquilæ R.
	46.11.47,88								83.59.55,49	β Aquilæ.
	76.12.34,51				3.47,71				114.3.30,50	$\star R 19^h.58^m.30^s$.
	67.28.33,90	29,743	59,0	56,4	2.16,58				105.17.58,76	β^1 Capricorni.
	67.28.23,83				2.16,56				105.17.48,67	β^2 Capricorni.
	70.54.57,61				2.43,23				108.44.49,12	π Capricorni.
	69.15.37,21				2.29,38				107.5.14,87	A. S. C. 2418.
	67.53.23,01				2.19,38				105.42.50,67	τ^1 Capricorni.
	70.53.1,21				2.42,93				108.42.52,42	ν Capricorni.
	70.48.33,23				2.42,26				108.38.23,77	A. S. C. 2457.
	70.3.18,86	29,764	57,0	56,2	2.35,96				107.53.3,10	θ Capricorni.
	64.13.2,18				1.57,61				102.2.8,07	ν Aquarii.
	80.29.45,38				5.27,92				118.22.21,58	β Piscis Australis.
	67.58.48,88				2.20,18				105.48.17,34	$\star R.20^h.6^m.30^s$.
	68.1.41,95				2.20,52				105.51.10,75	s Capricorni.
	66.33.29,16	29,780	57,2	55,2	2.11,19	0,41			104.22.48,22	Uranus.
	66.30.13,90				2.10,85				104.19.33,03	μ Capricorni.
	48.11.15,78	30,059	61,3	62,8	1.3,55	6,32		15.55,40	85.43.25,89	$\odot$.
	47.39.27,86				1.2,38	6,28			85.43.27,64	$\odot$.
51,83	39.30.42,06	30,136	61,8	62,4	47,06				77.18.37,40	α Ophiuchi R.
	39.30.42,18								77.18.37,52	α Ophiuchi.
51,19	-34.22.1,50	30,166	59,2	58,0	39,42				3.24.27,36	δ Urs. Min. R.
	-34.22.2,67								3.24.26,19	δ Ursæ Minoris.
54,23	13.34.14,61				13,92				51.21.36,81	α Lyrae R.
	13.34.19,53								51.21.41,73	α Lyrae.
	73.26.24,65	30,202	57,9	57,0	3.11,97				111.16.44,90	π Sagittarii.
	70.19.14,15				2.40,25				108.9.2,68	ρ^1 Sagittarii.
	76.57.28,09	30,220	58,1	57,1	4.4,51	54.41,21		15.20,20	114.9.19,87	δ .
	76.57.30,08								114.9.21,86	δ .
	65.11.33,43	30,230	57,5	56,7	2.4,65				103.0.46,36	α^1 Capricorni.
	65.13.51,08				2.4,87				103.3.4,23	α^2 Capricorni.
	67.58.48,61	30,240	56,6	55,3	2.22,68				105.48.19,57	$\star R.20^h.6^m.30^s$.
	68.1.41,39				2.23,02				105.51.12,69	s Capricorni.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.038$. One revolution = $20''.833$.Correction for Runs = $-0''.6$.Adopted Zenith Point = $267^\circ.36'.51''.77$.Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "			° ' "	
Sept. 12	(a) β Cephei R. M.....	105.10	2.56,5	58,2	52,3	62,0	55,3	54,3	7,123	+ 1. 0,73	105.13.57,11	G.
	β Cephei.....	249.55	4.47,0	52,0	42,3	53,1	47,8	46,0			249.59.47,93	G.
	Uranus.....	344.10	0.58,0	59,1	55,6	61,2	58,3	55,9			334.10.58,00	G.
	(b) Mars S.L.....	296.30	2.50,0	32,3	25,1	34,3	26,2	28,9			296.32.29,42	G.
Sept. 13	(c) $\odot$ N.L. M.....	315.35	3.33,2	35,2	29,0	36,1	32,1	29,7	8,100	+ 40,37	315.39.12,85	G.
	$\odot$ S.L.....	316.10	1.2,3	6,0	1,3	6,5	4,3	0,9			316.11.3,53	G.
	Venus N.L.....	334.30	2.33,1	36,3	30,3	36,3	36,1	32,3			334.32.34,02	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121.55	3.41,9	44,7	38,0	47,1	39,8	40,3	9,447	+ 12,31	121.58.54,21	G.
	(d) δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.49,8	52,7	45,2	54,3	49,3	48,2			233.14.49,82	G.
	α Lyræ R. M.....	74.0	1.54,9	58,9	51,1	59,2	54,3	53,7	8,292	+ 36,36	74.2.31,68	G.
	α Lyræ.....	281.10	1.11,3	14,7	8,2	17,2	9,3	10,1			281.11.11,78	G.
	(e) α Aquilæ R. M.....	43.50	1.60,7	64,9	56,4	67,3	60,3	60,5	12,128	- 43,54	43.51.18,11	J.G.
	α Aquilæ.....	311.20	2.27,9	29,2	22,7	31,7	25,4	26,7			311.22.27,22	J.G.
	(f) β Aquilæ R. M....	41.20	4.59,3	64,3	55,9	65,3	59,0	58,9	9,882	+ 3,25	41.25.3,70	G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.39,7	41,1	37,0	41,1	39,0	36,9			313.48.39,07	G.
	(g) ϵ Sagittarii M.....	347.50	3.58,6	60,7	57,1	60,6	58,9	54,7	9,882	+ 3,25	347.54.1,60	G.
	α^1 Capricorni.....	332.45	3.23,0	24,3	20,6	27,1	22,3	21,9			332.48.23,13	J.G.
	α^2 Capricorni M.....	332.45	3.23,0	24,3	20,6	27,1	22,3	21,9	3,463	+ 2. 16,98	332.50.40,11	J.G.
	ν Capricorni.....	333.0	3.58,3	60,6	56,7	62,0	58,3	55,0			333.3.58,38	G.
	(h) γ S.L.....	343.20	0.23,1	25,6	22,5	26,8	24,9	19,2	10,151	- 2,37 + 1,74 - 3,50 + 3,48	343.20.23,68	G.
	γ S.L. M.....	343.20	0.23,1	25,6	22,5	26,8	24,9	19,2			343.20.23,05	G.
	γ S.L. M.....	343.20	0.23,1	25,6	22,5	26,8	24,9	19,2			343.20.23,66	G.
	(a) α Cygni R. M.....	80.5	0.42,3	46,9	40,0	48,0	35,1	42,0	9,692	+ 7,20	80.5.49,57	J.G.
	α Cygni.....	275.5	2.52,0	55,8	48,0	57,0	50,2	50,5			275.7.52,20	J.G.
	η Capricorni.....	340.15	1.49,3	49,8	45,4	51,1	49,1	44,3	9,841	+ 4,10	340.16.48,13	G.
	χ^1 Capricorni.....	341.35	2.31,0	30,4	26,4	32,3	29,3	26,1			341.37.29,20	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	2.6,3	9,6	4,0	12,7	4,0	5,0	8,891	+ 23,89	97.17.11,00	G.
	α Cephei.....	257.55	1.35,7	37,1	29,9	39,3	31,3	33,3			257.56.34,40	G.
	(i) β Cephei R. M.....	105.10	3.31,3	33,6	27,8	36,7	29,8	30,3	7,761	+ 47,45	105.13.55,41	J.G.
	β Cephei.....	249.55	4.47,5	52,5	44,3	53,0	47,8	46,3			249.59.48,47	J.G.
	Uranus.....	334.10	1.37,0	37,5	32,4	39,4	37,3	34,9			334.11.36,38	G.
Sept. 14	(k) δ Urs. Min. R. M...	121.55	4.19,7	23,5	16,0	25,2	17,3	21,7	11,219	- 24,60	121.58.55,87	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.49,8	51,9	45,0	53,6	48,9	49,8			233.14.49,73	G.
	(l) α Lyræ R. M.....	74.0	2.45,3	51,3	42,4	52,9	47,3	45,5	10,809	- 16,06	74.2.31,34	J.G.
	α Lyræ.....	281.10	1.9,5	13,9	6,9	16,3	8,1	9,7			281.11.10,72	J.G.
	(m) δ Draconis R. M....	102.45	1.47,0	51,9	42,9	54,6	46,2	47,1	11,659	- 33,77	102.46.14,48	G.
	δ Draconis.....	252.25	2.30,1	32,3	24,3	35,1	28,0	29,0			252.27.29,75	G.
	γ Aquilæ R. M.....	45.35	1.58,0	63,3	53,1	63,9	58,3	57,9	7,257	+ 57,94	45.37.56,99	J.G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0.49,0	51,3	45,8	51,7	47,4	45,1			309.35.48,37	J.G.
	β Aquilæ R. M.....	41.25	0.23,9	29,3	20,9	30,3	24,2	24,6	11,060	- 21,29	41.25.4,24	G.
	β Aquilæ M.....	313.45	3.60,9	63,1	58,2	64,2	58,3	57,0			313.48.38,91	G.
	ϵ Sagittarii M.....	347.50	4.23,8	26,3	22,8	26,7	24,5	20,7	11,060	- 21,29	347.54.2,74	G.
	α Cygni R. M.....	80.5	0.47,3	51,1	42,8	55,0	46,2	47,0			80.5.52,09	G.
	α Cygni.....	275.5	2.52,6	54,7	47,9	56,1	50,6	51,2	9,852	+ 3,87	275.7.52,13	G.
	η Capricorni.....	340.15	1.51,7	53,7	48,2	53,9	52,8	47,2			340.16.51,22	G.
	χ^1 Capricorni.....	341.35	2.32,2	35,1	30,9	36,1	34,6	29,9	7,761	+ 47,45	341.37.33,08	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	1.21,9	24,4	17,8	29,8	19,3	22,0			97.17.9,95	J.G.
	α Cephei.....	257.55	1.34,4	35,0	29,3	37,8	31,9	32,7			257.56.33,48	J.G.

(a) Pretty good. (b) Very faint: observed at 5th wire.

(c) Both limbs ragged: very bad motion.

(d) The whole correction for runs necessary.

(e) Bad blur. (f) Very good: no correction for runs.

(g) This observation appears to be taken with micrometer-wire. It was noticed as being doubtful which wire was used.

(h) The observations taken at the 3^d, 4th, and 5th wires.

(i) Excellent.

(k) Before this observation the screws of the clamps which connect the telescope with the circle were tightened. It does not however appear that the previous observations had been injured by looseness of the telescope.

(l) Steady, and good observations.

(m) Both observations quite satisfactory.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
52,52	- 17.37. 5,34 - 17.37. 3,84 66.34. 6,23 28.55.37,65	30,252 30,360	56,1 51,7	54,0 46,0	18,46 2. 13,66 32,85	0,41 3,42	10,502	4,83	20. 9.44,48 20. 9.45,98 104.23.27,76 66.43.10,53	β Cephei R. β Cephei. Uranus. Mars.
52,02	48. 2.21,08 48.34.11,76 66.55.42,25 - 34.22. 2,44 - 34.22. 1,95	30,419 30,392 30,404	59,8 60,2 57,9	60,5 60,7 56,1	1. 4,27 1. 5,48 2. 14,80 39,88	6,31 6,37 8,87	9,123	15.55,70 9,82	86. 6.23,02 86. 6.23,45 104.45. 6,28 3.24.25,96 3.24.26,45	$\odot$. $\odot$. Venus. δ Urs. Min. R. δ Ursæ Minoris.
51,73	13.34.20,09 13.34.20,01				14,09				51.21.42,46 51.21.42,38	α Lyrae R. α Lyrae.
52,66	43.45.33,66 43.45.35,45	30,422	57,0	54,7	56,00				81.33.37,94 81.33.39,73	α Aquilæ R. α Aquilæ.
51,89	46.11.48,07 46.11.47,30 80.17. 9,83 65.11.31,36 65.13.48,34 65.27. 6,61 75.43.31,91 75.43.31,28 75.43.31,89	30,424	55,6	52,8	1. 0,96 5.29,31 2. 5,94 2. 6,18 2. 7,45				83.59.57,31 83.59.56,54 118. 9.47,42 103. 0.45,58 103. 3. 2,80 103.16.22,34 112.25.25,74	β Aquilæ R. β Aquilæ. cSagittarii. α^1 Capricorni. α^2 Capricorni. ν Capricorni. D.
50,89	7.31. 2,20 7.31. 0,43 72.39.56,56 74. 0.37,43				3.46,90 7,76 3. 6,60 3.22,82	53.50,58		15.10,77	112.25.25,11 112.25.25,72	D. D. α Cygni R. α Cygni.
52,70	- 9.40.19,23 - 9.40.17,37		53,3	50,7	10,06				110.30.11,24 111.51. 8,53	η Capricorni. χ^1 Capricorni.
51,94	- 17.37. 3,64 - 17.37. 3,30 66.34.44,61		53,0	46,1	2.16,63	0,41			28. 6.38,99 28. 6.40,85 20. 9.45,90 20. 9.46,24 104.24. 9,11	α Cephei R. α Cephei. β Cephei R. β Cephei. Uranus.
52,80	- 34.22. 4,10 - 34.22. 2,04	30,356	58,2	58,4	39,64				3.24.24,54 3.24.26,60	δ Urs. Min. R. δ Ursæ Minoris.
51,03	13.34.20,43 13.34.18,95				14,00				51.21.42,71 51.21.41,23	α Lyrae R. α Lyrae.
52,12	- 15. 9.22,71 - 15. 9.22,02	30,350	58,2	57,6	15,73				22.37.29,84 22.37.30,53	δ Draconis R. δ Draconis.
52,68	41.58.54,78 41.58.56,60		57,3	56,8	52,29				79.46.55,35 79.46.57,17	γ Aquilæ R. γ Aquilæ.
51,58	46.11.47,53 46.11.47,14 80.17.10,97				1. 0,57 5.27,15				83.59.56,38 83.59.55,99 118. 9.46,40	β Aquilæ R. β Aquilæ. cSagittarii.
52,11	7.30.59,68 7.31. 0,36 72.39.59,45 74. 0.41,31		57,0 56,3	55,0 54,7	7,70 3. 4,88 3.20,96				45.18.15,66 45.18.16,34 110.30.12,61 111.51.10,55	α Cygni R. α Cygni. η Capricorni. χ^1 Capricorni.
51,72	- 9.40.18,18 - 9.40.18,29			53,9	9,97				28. 6.40,13 28. 6.40,02	α Cephei R. α Cephei.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 0'',6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.51'',77.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Sept. 14	(a)) S.L.....	340.25	2.56,6	58,2	54,3	58,1	57,0	53,3	10,252	- 4,46 + 2,45	340.27.56,20	G.
	) S.L. M.....	340.25	2.56,6	58,2	54,3	58,1	57,0	53,3			340.27.54,19	G.
	) S.L. M.....	340.25	2.56,6	58,2	54,3	58,1	57,0	53,3	10,382	- 7,16 + 4,90	340.27.53,94	G.
	Uranus	334.10	2.16,9	18,9	14,9	20,0	18,5	15,5			334.12.17,40	G.
	Aquarii.....	334.25	2.31,9	33,1	29,9	34,4	33,1	29,6			334.27.31,95	G.
	Mars S.L.....	296.25	3.52,3	55,0	47,2	54,7	48,1	48,9			296.28.50,95	G.
	δ Urs. Min. SP.....	226.25	1.11,9	14,1	8,2	14,8	10,9	12,3			226.26.12,02	G.
Sept. 15	(b) ☉ N.L. M.....	316.25	0.26,0	29,0	21,3	30,3	26,4	25,2	10,549	- 10,65	316.25.15,72	G.
	☉ S.L.....	316.55	2.9,9	14,0	7,2	13,5	10,7	7,8			316.57.10,47	G.
	Venus N.L.....	335.25	0.11,5	16,2	9,1	16,9	13,4	10,3			335.25.12,90	G.
	(c) α Ophiuchi R. M....	48.5	1.50,5	56,3	44,4	57,5	51,9	49,9	12,111	- 43,19	48.6.8,53	G.
	α Ophiuchi	307.5	2.35,0	36,1	29,2	37,3	33,3	30,0			307.7.33,43	G.
	(d) δ Urs. Min. R. M....	121.55	3.9,0	11,1	2,1	13,7	3,6	6,8	7,831	+ 45,98	121.58.53,63	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.48,3	50,2	42,3	51,1	47,2	46,9			233.14.47,57	G.
	Juno	330.40	2.3,2	5,9	0,9	8,1	2,5	2,1			330.42.3,75	G.
	(e) δ Draconis R. M....	102.45	1.43,3	47,7	38,0	48,8	41,4	41,6	11,421	- 28,81	102.46.14,62	G.
	δ Draconis.....	252.25	2.28,4	33,0	23,0	33,3	27,3	28,0			252.27.28,78	G.
	(e) γ Aquilæ R. M.....	45.35	2.17,3	21,9	13,0	21,9	18,1	17,3	8,209	+ 38,11	45.37.56,33	G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0.47,6	49,3	42,8	51,1	45,9	44,9			309.35.46,92	G.
	(f) α Aquilæ R. M.....	43.50	1.34,0	39,3	29,3	41,1	34,2	34,9	10,991	- 19,85	43.51.15,58	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2.28,4	29,7	22,4	29,9	27,4	25,0			311.22.27,08	G.
	β Aquilæ R. M.....	41.20	3.39,9	43,7	35,9	43,9	40,8	39,0	6,083	+ 1.22,40	41.25.2,87	G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.38,0	40,3	34,4	42,3	37,4	36,7			313.48.38,12	G.
	* R. 21 ^h . 26 ^m	336.45	1.59,0	61,0	54,1	59,8	58,3	54,6			336.46.57,77	G.
	(g) ε Capricorni.....	339.55	3.51,9	53,1	47,1	53,8	50,8	47,9		- 0,21	339.58.50,47	G.
	δ Capricorni.....	336.35	4.37,0	37,8	32,9	37,8	35,6	33,8			336.39.35,72	G.
	Uranus	334.10	2.56,5	58,1	53,0	59,1	57,1	53,1			334.12.56,08	G.
	Aquarii.....	334.25	2.33,1	34,2	28,5	34,4	32,6	30,5			334.27.32,17	G.
	(h)) S.L. M.....	336.40	3.24,6	25,1	19,1	27,7	22,8	20,7	14,598	- 1.35,00 - 5,90	336.41.42,37	G.
	) S.L. M.....	336.40	3.24,6	25,1	19,1	27,7	22,8	20,7			336.41.42,46	G.
	) S.L.....	336.40	1.44,9	46,4	39,3	46,0	43,9	40,0	14,735	- 1.37,86 - 2,95	336.41.43,38	G.
	) S.L. M.....	336.40	1.44,9	46,4	39,3	46,0	43,9	40,0			336.41.42,58	G.
	) S.L. M.....	336.40	1.44,9	46,4	39,3	46,0	43,9	40,0	10,218	- 3,75 + 2,95	336.41.41,76	G.
	δ Aquarii.....	336.25	4.4,8	7,7	2,0	7,8	4,2	1,3			336.29.4,55	G.
	(i) α Orionis R. M.....	42.45	1.52,3	57,9	47,7	57,0	52,3	51,2	8,986	+ 21,91	42.47.14,94	G.
	α Orionis.....	312.25	1.27,8	27,1	24,1	27,9	25,4	24,1			312.26.26,03	G.
	Mars N.L.....	297.25	1.64,0	65,0	58,9	65,7	60,3	61,7			297.27.2,57	G.
Sept. 16	☉ S.L. M.....	317.20	1.59,8	66,8	56,7	66,8	63,3	59,9	14,971	- 1.42,77	317.20.19,41	G.
	☉ N.L.....	316.45	3.26,8	31,9	22,9	32,8	29,3	24,7			316.48.28,00	G.
	Venus N.L.....	335.50	1.1,4	8,3	0,0	7,2	5,2	0,9			335.51.3,82	G.
	(k) δ Urs. Min. R. M....	121.55	3.27,1	28,0	20,1	30,9	22,4	27,0	8,630	+ 29,33	121.58.55,18	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.46,3	49,9	42,0	48,8	47,9	47,2			233.14.46,92	G.
	(k) α Lyræ R. M.....	74.0	2.26,4	29,3	21,1	31,4	26,3	29,0	9,893	+ 3,01	74.2.30,21	G.
	α Lyræ.....	281.10	1.9,5	14,4	6,1	15,7	9,9	10,0			281.11.10,92	G.
	(k) A.S.C.874.SP.R.M.	132.40	0.60,3	62,7	56,3	64,5	58,9	58,9	9,985	+ 1,10	132.41.1,35	G.
	A. S. C. 874. SP....	222.30	2.41,3	41,0	32,2	44,4	37,8	41,4			222.32.39,63	G.
	* R. 19 ^h . 1 ^m . 30 ^s	335.55	3.18,9	21,9	15,1	22,8	21,8	15,4			335.58.19,25	G.

(a) The observations were made at the 3^d, 4th, and 5th wires.

(b) Great motion and bad limbs.

(c) Steady, sharp, and well defined.

(d) As good as can be.

(e) Very good.

(f) Pretty good for a blazing star.

(g) At 5th wire.

(h) The observations taken at the five wires: all very good.

(i) The shutters just opened.

(k) Beautiful.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	" " "	Inch.	"	"	" "	" "	"	" "	" " "	"
	72.51. 4,43	30,343	56,0	53,8					109.33.42,57	♃.
	72.51. 2,42				3. 7,24	52.35,12		15. 2,26	109.33.40,56	♃.
	72.51. 2,17								109.33.40,31	♃.
	66.35.25,63		55,4	52,9	2.14,50	0,41			104.24.48,00	Uranus.
	66.50.40,18				2.16,14				104.40. 4,60	Aquarii.
	28.51.59,18	30,300	53,3	48,8	32,52	3,45	10,472	4,52	66.39.32,01	Mars.
	-41.10.39,75	30,285	51,1	47,4	51,69				-3.24.23,16	♂Urs. Min. S.P.
	48.48.23,95	30,232	59,0	62,2	1. 5,41	6,40			86.52.27,44	☉.
	49.20.18,70				1. 6,64	6,44		15.56,20	86.52.30,98	☉.
	67.48.21,13	30,196	61,0	63,9	2.18,87	9,10	9,131	9,73	105.37.48,91	Venus.
50,98	39.30.43,24	30,144	59,2	60,5	47,26				77.18.38,78	αOphiuchi R.
	39.30.41,66								77.18.37,20	αOphiuchi.
50,60	-34.22. 1,86	30,130	58,8	57,7	39,39				3.24.27,03	♂Urs. Min. R.
	-34.22. 4,20								3.24.24,69	♂Ursæ Minoris.
	63. 5.11,98		58,9	57,4	1.53,06	3,51			100.54. 9,81	Juno.
51,70	-15. 9.22,85				15,62				22.37.29,81	♂Draconis R.
	-15. 9.22,99								22.37.29,67	♂Draconis.
51,63	41.58.55,44				52,00				79.46.55,72	γAquilæ R.
	41.58.55,15								79.46.55,43	γAquilæ.
51,33	43.45.36,19				55,33				81.33.39,80	αAquilæ R.
	43.45.35,31								81.33.38,92	αAquilæ.
50,50	46.11.48,90				1. 0,23				83.59.57,41	βAquilæ R.
	46.11.46,35								83.59.54,86	βAquilæ.
	69.10. 6,00		55,8	52,5	2.31,79				106.59.46,07	* R. 21 ^h . 26 ^m .
	72.21.58,70				3. 1,07				110.12. 8,05	εCapricorni.
	69. 2.43,95				2.30,83				106.52.23,06	♂Capricorni.
	66.36. 4,31				2.13,71	0,41			104.25.25,89	Uranus.
	66.50.40,40	30,103	55,0	51,9	2.15,33				104.40. 4,01	Aquarii.
	69. 4.50,60								105.48.34,60	♃.
	69. 4.50,69								105.48.34,69	♃.
	69. 4.51,61				2.31,18	51. 0,02		14.55,44	105.48.35,61	♃.
	69. 4.50,81								105.48.34,81	♃.
	69. 4.49,99								105.48.33,99	♃.
50,49	68.52.12,78	30,084	54,2	50,9	2.29,76				106.41.50,82	♂Aquarii.
	44.49.36,83	29,966	51,5	46,9	58,16				82.37.43,27	αOrionis R.
	44.49.34,26								82.37.40,70	αOrionis.
	29.50.10,80	29,962	51,0	45,6	33,67	3,58	9,600	4,56	67.37.53,73	Mars.
	49.43.28,65	29,931	60,0	63,8	1. 6,67	6,49		15.56,50	87.15.40,61	☉.
	49.11.37,24				1. 5,43	6,43			87.15.41,02	☉.
	68.14.13,06	29,924	62,1	66,3	2.19,92	9,20	9,088	10,17	106. 3.42,23	Venus.
51,05	-34.22. 4,42	29,930	62,3	63,8	38,67				3.24.25,19	♂Urs. Min. R.
	-34.22. 3,84								3.24.25,77	♂Ursæ Minoris.
50,57	13.34.20,55				13,66				51.21.42,49	αLyræ R.
	13.34.20,16								51.21.42,10	αLyræ.
50,49	-45. 4.10,59		62,2	63,0	56,73				-7.17.59,04	A.S.C.874.S.P.R.
	-45. 4.11,13								-7.17.59,58	A.S.C.874. S.P.
	68.21.28,49	29,939		62,6	2.21,85				106.10.58,62	* R.19 ^h .1 ^m .30 ^s .

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = - 0",6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.51",77. From Sept. 16, = 267°.36'.50",76.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "			° ' "	
Sept. 16	Juno	330.45	3. 7,9	9,9	5,0	11,5	9,3	4,5			330.48. 7,95	G.
	(a) * R. 19 ^h . 12 ^m . 20 ^s .	326.30	1. 9,5	11,5	6,9	14,7	10,1	8,3			326.31. 10,15	G.
	* R. 19 ^h . 28 ^m . 0 ^s .	300. 5	1. 61,9	64,7	55,9	64,3	60,0	58,5			300. 7. 0,85	G.
	^e Sagittarii	336.25	2. 13,3	16,3	10,1	17,1	16,7	12,3			336.27. 14,25	G.
	^e Sagittarii (2) M.	336.25	2. 13,3	16,3	10,1	17,1	16,7	12,3	11,682	- 34,24	336.26. 40,01	G.
	(b) ^γ Aquilæ R. M.	45.35	1. 47,4	53,3	42,0	54,1	48,1	49,0	6,919	+ 1. 4,98	45.37. 53,93	J.G.
	^γ Aquilæ	309.35	0. 47,8	50,0	42,0	52,1	46,3	46,0			309.35. 47,35	J.G.
	57 Sagittarii	339.10	4. 24,1	27,0	23,1	28,3	26,9	22,3			339.14. 25,20	G.
	(c) ^β Aquilæ R. M.	41.20	4. 6,3	10,0	1,7	11,3	6,9	5,1	7,398	+ 55,00	41.25. 1,80	G.
	^β Aquilæ	313.45	3. 40,5	43,0	35,9	43,4	39,3	38,3			313.48. 40,00	G.
	Piazzi xix. 410.	340.50	0. 38,0	41,1	32,9	40,9	38,9	36,1			340.50. 37,97	G.
	Uranus	334.10	3. 35,9	39,8	31,7	40,3	38,5	35,8			334.13. 36,93	G.
	^δ Aquarii	336.25	4. 6,0	9,8	3,2	10,3	6,8	4,0			336.29. 6,60	G.
	(d) ^δ S.L.	332.15	1. 17,0	18,7	12,7	19,4	16,5	14,3			332.16. 16,40	G.
	^δ S.L. M.	332.15	1. 17,0	18,7	12,7	19,4	16,5	14,3	10,199	- 3,36	332.16. 16,29	G.
	^δ S.L. M.	332.15	1. 17,0	18,7	12,7	19,4	16,5	14,3	10,296	+ 3,25	332.16. 17,52	G.
	^π Piscium	323.25	4. 5,9	6,2	1,9	7,2	3,7	1,3			323.29. 4,28	G.
	* R 28 ^h . 39 ^m . 15 ^s . M	323.25	4. 5,9	6,2	1,9	7,2	3,7	1,3	12,522	- 51,75	323.28. 12,53	G.
Sept. 17	Venus N.L.	336.15	1. 34,2	37,9	29,3	39,6	35,3	32,9			336.16. 34,83	G.
	^α Ophiuchi R. M.	48. 5	1. 53,9	58,8	46,0	60,3	53,7	55,1	12,353	- 48,23	48. 6. 6,37	G.
	^α Ophiuchi	307. 5	2. 35,2	35,8	27,4	36,8	32,4	31,0			307. 7. 33,05	G.
	^δ Ursæ Min. R. M.	121.55	2. 56,3	59,9	49,4	61,9	52,3	55,3	7,221	+ 58,70	121.58. 54,50	J.G.
	^δ Ursæ Minoris	233.10	4. 46,5	48,7	39,0	49,9	45,2	45,4			233.14. 45,68	J.G.
	^α Lyrae R. M.	74. 0	2. 63,3	68,7	59,6	69,9	63,7	65,0	11,742	- 35,49	74. 2. 29,49	J.G.
	^α Lyrae	281.10	1. 9,8	12,9	4,2	13,0	9,8	10,9			281.11. 10,08	J.G.
	^δ Draconis R. M.	102.45	1. 33,3	38,8	28,9	39,3	33,1	34,9	10,999	- 20,02	102.46. 14,66	G.
	^δ Draconis	252.25	2. 27,0	29,1	19,8	31,3	24,2	25,3			252.27. 26,07	G.
	(e) 21 Capricorni	337.55	2. 20,3	22,1	15,9	22,1	19,8	18,0			337.57. 19,65	G.
	^θ Capricorni	337.40	0. 13,8	15,4	9,2	15,9	13,3	11,5			337.40. 13,18	G.
	(f) ^α Cephei R. M.	97.15	2. 24,6	27,9	19,3	30,3	22,4	25,1	10,721	- 14,23	97.17. 10,65	G.
	^α Cephei	257.55	1. 34,1	34,3	24,9	36,1	29,9	31,3			257.56. 31,73	G.
	Piazzi xxi. 121.	348.10	0. 30,9	33,1	25,0	32,0	30,6	27,9			348.10. 29,90	G.
	(g) ^ν U. Maj. SP. R. M.	155.35	0. 21,9	22,9	16,0	25,3	19,7	22,0	17,032	- 2. 25,70	155.32. 55,60	G.
	^ν Ursæ Majoris SP.	199.40	0. 45,9	47,9	39,3	49,3	44,0	45,3			199.40. 45,27	G.
	(h) Uranus	334.10	4. 16,3	17,3	11,9	17,1	16,7	13,7			334.14. 15,42	G.
	^π Piscium	323.25	4. 5,4	7,0	1,3	8,2	4,6	2,1			323.29. 4,68	G.
	(i) ^δ N.L. M.	326.50	4. 50,6	53,0	44,8	54,1	49,8	47,0	8,372	+ 34,70	326.55. 17,64	G.
	^δ N.L. M.	326.50	4. 50,6	53,0	44,8	54,1	49,8	47,0	8,528	- 6,84	326.55. 17,82	G.
Sept. 18	^δ S.L.	327.20	4. 60,9	63,1	58,1	64,1	62,9	59,9			327.25. 6,53	G.
	^π Ceti	324.40	0. 29,4	31,3	23,8	31,9	29,6	28,9			324.40. 29,13	G.
	* R. 19 ^h . 1 ^m . 30 ^s	335.55	3. 19,7	23,8	16,8	24,1	20,4	17,1			335.58. 20,25	G.
	(k) * R. 19 ^h . 12 ^m . 20 ^s .	326.30	1. 6,0	8,9	0,7	11,1	4,0	3,6			326.31. 5,70	G.
	(l) ^γ Aquilæ R. M.	45.35	1. 25,7	30,9	18,9	32,0	24,8	28,5	5,828	+ 1. 27,72	45.37. 54,49	G.
	^γ Aquilæ	309.35	0. 48,3	51,7	43,3	51,3	47,3	45,8			309.35. 47,93	G.
	57 Sagittarii	339.10	4. 25,0	28,3	22,6	30,3	25,7	22,6			339.14. 25,67	J.G.
	(m) ^β Aquilæ R. M.	41.20	4. 13,8	18,1	8,3	21,1	12,9	14,1	7,836	+ 45,88	41.25. 0,51	J.G.
	^β Aquilæ	313.45	3. 40,7	43,8	36,3	42,7	40,2	37,7			313.48. 40,17	J.G.
	Piazzi xix. 410.	340.50	0. 39,9	42,1	33,0	43,0	39,8	37,3			340.50. 39,17	J.G.
	^ν Capricorni	333. 0	3. 62,5	66,7	59,7	68,2	65,1	60,9			333. 4. 3,77	J.G.

(a) Dreadfully faint.

(b) Beautifully round and steady.

(c) Excellent.

(d) The observations taken at the 3^d, 4th, and 5th wires: very good.(e) Observed midway between 4th and 5th wire.

(f) Cloudy: defined but for a short time.

(g) Very good.

(h) Very faint.

(i) The observations taken at the 1st and 2^d wires and midway between 4th and 5th: the N.L. ragged, but the correction is insensible.

(k) Very bad.

(l) Cloudy.

(m) Steady and good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
50,64	63.11.17,19	29,939	62,2	62,6	1.51,69	3,50			101.0.13,66	Juno.
	58.54.19,39				1.33,73				96.43.1.40	*R19 ^h .12 ^m .20 ^s .
	32.30.10,09				36,12				70.17.54,49	*R.19 ^h .28 ^m .0 ^s .
	68.50.23,49				2.25,35				106.39.57,12	e ¹ Sagittarii.
	68.49.49,25				2.25,28				106.39.22,81	e ¹ Sagittarii (2).
	41.58.56,83		61,6	61,7					79.46.56,20	γ Aquilæ R.
	41.58.56,59				51,09				79.46.55,96	γ Aquilæ.
	71.37.34,44				2.49,22				109.27.31,94	57 Sagittarii.
	46.11.48,96								83.59.56,41	β Aquilæ R.
	46.11.49,24				59,17				83.59.56,69	β Aquilæ.
50,90	73.13.47,21		61,3	61,1	3.6,30				111.4.1,79	Piazzi xix. 410.
	66.36.46,17	29,940	60,3	59,9	2.11,00	0,41			104.26.5,04	Uranus.
	68.52.15,84		59,8	58,6	2.26,75				106.41.50,87	δ Aquarii.
	64.39.25,64	29,928	59,5	58,7					101.24.42,04	).
	64.39.25,53				1.59,99	49.1,85		14.50,02	101.24.41,93	).
	64.39.26,76								101.24.43,16	).
	55.52.13,52	29,922	59,2	58,3	1.24,12				93.40.45,92	η Piscium.
	55.51.21,77				1.24,08				93.39.54,13	*R23 ^h .39 ^m .15 ^s .
	68.39.44,07	29,956	73,0	74,8	2.20,68	9,32	9,109	9,94	106.29.13,65	Venus.
	39.30.44,39	29,980	71,2	71,2					77.18.38,68	α Ophiuchi R.
49,71	39.30.42,29				46,01				77.18.36,58	α Ophiuchi.
	-34.22.3,74	29,985	68,2	67,8					3.24.26,11	δ Urs. Min. R.
	-34.22.5,08				38,43				3.24.24,77	δ Ursæ Minoris.
	-13.34.21,27								51.21.43,12	α Lyræ R.
	13.34.19,32				13,57				51.21.41,17	α Lyræ.
	-15.9.23,90	29,994	67,3	66,3					22.37.29,10	δ Draconis R.
	-15.9.24,69				15,28				22.37.28,31	δ Draconis.
	70.20.28,89	30,004	65,6	64,2	2.37,08				108.10.14,25	21 Capricorni.
	70.3.22,42				2.34,70				107.53.5,40	θ Capricorni.
	-9.40.19,89				9,66				28.6.38,73	α Cephei R.
51,19	-9.40.19,03								26.6.39,59	α Cephei.
	80.33.39,14			64,0	5.27,31				118.26.14,73	Piazzi xxi. 121.
	-67.56.4,84	30,010	65,0	63,8					-30.11.15,43	ν U. Maj. SP. R.
	-67.56.5,49				2.18,87				-30.11.16,08	ν Urs. Maj. SP.
	66.37.24,66				2.10,34	0,41			104.26.42,87	Uranus.
	55.52.13,92	30,020	64,0	62,2	1.23,74				93.40.45,94	η Piscium.
	59.18.26,88								96.35.31,60	).
	59.18.27,06				1.35,54	46.24,99		14.45,89	96.35.31,78	).
	59.48.15,77				1.37,44	46.39,53			96.35.36,07	).
	57.3.38,37				1.27,58				94.52.14,23	η Ceti.
51,21	68.21.29,49	30,130	66,2	66,6	2.21,62				106.10.59,39	*R.19 ^h .1 ^m .30 ^s .
	58.54.14,94				1.33,57				96.42.56,79	*R19 ^h .12 ^m .20 ^s .
	41.58.56,27		66,1	66,3					79.46.55,49	γ Aquilæ R.
	41.58.57,17				50,94				79.46.56,39	γ Aquilæ.
	71.37.34,91				2.48,72				109.27.31,91	57 Sagittarii.
	46.11.50,25				59,00				83.59.57,53	β Aquilæ R.
	46.11.49,41								83.59.56,69	β Aquilæ.
	73.13.48,41		66,1	3.5,60					111.4.2,29	Piazzi xix. 410.
	65.27.13,01		65,6	2.3,50					103.16.24,79	ν Capricorni.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -0",6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.50",76.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Sept. 18	α Cephei R. M.....	97.15	1.43,6	45,0	36,0	49,1	38,9	41,1	8,669	+ 28,52	97.17.10,77	G.
	α Cephei.....	257.55	1.31,7	33,9	24,2	36,9	30,1	31,1			257.56.31,28	G.
	η Ceti.....	324.40	0.30,7	30,4	24,1	33,1	28,1	28,1			324.40.29,07	G.
	(a) γ N.L. M.....	321.50	0.10,9	14,0	7,1	16,7	10,3	11,0	8,390	+ 34,33 - 6,98	321.50.39,02	G.
	γ N.L. M.....	321.50	0.10,9	14,0	7,1	16,7	10,3	11,0			321.50.37,25	G.
	γ S.L.....	322.20	0.19,0	20,8	14,1	22,7	18,8	17,9	10,227	+ 3,49 - 3,94	322.20.22,37	G.
	γ S.L. M.....	322.20	0.19,0	20,8	14,1	22,7	18,8	17,9			322.20.21,92	G.
Sept. 19	α Lyrae R. M.....	74.0	2.20,2	24,0	14,0	27,7	18,0	23,4	9,601	+ 9,10	74.2.30,27	G.
	α Lyrae.....	281.10	1.9,2	14,3	6,3	16,1	10,1	8,5			281.11.10,73	G.
	(b) β Aquilæ R. M.....	41.20	4.19,3	22,3	13,3	24,1	16,9	19,0	8,002	+ 42,41	41.25.1,48	J.G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.41,3	43,0	36,1	44,2	41,9	37,3			313.48.40,57	J.G.
	ν Capricorni.....	333.0	4.3,9	5,7	0,9	8,3	5,0	0,3			333.4.3,93	G.
	ν Capricorni.....	337.55	2.23,1	24,9	18,5	26,3	22,6	19,7	9,763	+ 5,73	337.57.22,47	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	1.65,9	68,0	59,5	71,5	62,7	64,9			97.17.11,11	G.
	α Cephei.....	257.55	1.34,6	33,7	24,7	36,1	29,9	30,9			257.56.31,62	G.
	(c) π Piazzi XXI. 121.....	348.10	0.33,4	35,3	27,3	35,4	35,0	31,0	14,790	- 1.38,99	348.10.32,88	G.
	ϵ Capricorni.....	339.55	3.56,3	58,3	49,6	56,4	56,9	52,7			339.58.54,97	G.
	ν U. Maj. SP. R. M.....	155.30	4.38,7	40,0	30,3	41,4	35,1	36,3			155.32.57,88	G.
	ν Ursæ Majoris SP.....	199.40	0.46,9	46,9	40,9	50,0	44,8	45,0	10,439	- 8,35 + 6,92	199.40.45,73	G.
	Uranus.....	334.15	0.27,0	28,7	22,1	30,2	27,7	25,2			334.15.26,80	G.
	f Piscium.....	317.0	3.63,9	64,7	58,3	66,9	63,2	60,3			317.4.2,82	G.
	(d) γ N.L.....	316.40	3.33,2	32,9	27,6	34,1	30,7	30,1	10,439	- 8,35 + 6,92	316.43.31,37	G.
	γ N.L. M.....	316.40	3.33,2	32,9	27,6	34,1	30,7	30,1			316.43.29,94	G.
Sept. 20	(c) Venus N.L.....	337.30	0.57,1	59,0	53,0	59,9	57,8	55,7	13,327	- 1.8,53 + 0,37	337.30.57,07	G.
	β Lyrae R. M.....	68.35	1.11,7	15,8	7,2	18,3	10,7	14,9			68.35.4,55	G.
	(e) β Lyrae.....	286.35	3.37,2	40,1	31,6	42,3	34,8	35,0			286.38.37,14	G.
	A.S.C. 874.SP.R.M.....	132.40	0.11,0	12,3	5,3	16,3	7,3	10,9	7,627	+ 50,23	132.41.0,75	G.
	A.S.C. 874.SP.....	222.30	2.41,0	42,7	33,1	45,7	38,1	40,0			222.32.40,05	G.
	A.S.C. 2225.....	345.55	0.50,7	52,0	46,9	54,9	49,7	47,1			345.55.50,20	G.
	* R . 19 ^h .31 ^m .30 ^s	301.25	4.42,3	44,4	34,0	45,6	39,7	39,3	8,477	+ 32,53 + 6,03	301.29.40,80	G.
	* R . 19 ^h .31 ^m .45 ^s .M.....	301.25	4.42,3	44,4	34,0	45,6	39,7	39,3			301.30.13,33	G.
	α Aquilæ R. M.....	43.50	1.8,2	11,3	4,3	13,7	7,1	8,2			43.51.14,81	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2.29,0	28,9	22,3	31,9	26,0	27,5	9,749	+ 32,53 + 6,03	311.22.27,55	G.
	Uranus.....	334.15	0.61,6	62,4	58,0	64,0	61,9	58,0			334.16.0,97	G.
Sept. 22	(f) α Cygni R. M.....	80.0	4.54,0	56,0	49,9	58,5	50,1	52,6	7,205	+ 59,02 + 0,23	80.5.52,44	J.G.
	(g) α Cygni.....	275.5	2.50,1	52,9	45,2	53,1	48,0	46,3			275.7.49,45	J.G.
	(h) α Cephei R. M.....	97.15	1.16,1	17,5	12,0	20,9	10,4	13,8	7,304	+ 56,95	97.17.12,05	J.G.
	α Cephei.....	257.55	1.32,4	34,5	26,1	36,2	28,0	31,2			257.56.31,37	J.G.
	Uranus.....	334.15	2.8,7	7,9	6,2	9,1	6,4	3,5			334.17.6,93	J.G.
Sept. 23	(i) $\odot$ N.L. M.....	319.30	1.33,0	33,9	29,3	35,2	29,8	29,3	10,401	- 7,56	319.31.24,16	G.
	$\odot$ S.L.....	320.0	3.21,8	22,4	19,2	22,6	20,2	16,7			320.3.20,42	G.
	Venus N.L.....	338.40	1.54,0	56,3	52,9	57,3	54,3	50,0			338.41.54,10	J.G.
	δ Urs. Min. R. M.....	121.55	3.7,8	10,3	5,9	11,7	5,1	4,2	7,848	+ 45,62	121.58.53,05	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.47,6	49,9	44,0	50,6	46,1	43,7			233.14.46,88	G.
	β Lyrae R. M.....	68.35	0.51,9	54,1	47,7	56,1	49,3	50,6	12,315	- 47,45	68.35.4,15	G.
	β Lyrae.....	286.35	3.35,8	38,1	32,3	40,0	32,9	32,9			286.38.35,27	G.

(a) The observations at the 1st, 2^d, 4th, and 5th wires: all pretty good.

(b) Beautiful.

(c) Very faint.

(d) The observations taken at the 3^d and 5th wires.

(e) At 5th wire.

(f) The whole correction for runs to be applied.

(g) 5^s past the 4th wire.

(h) Not good.

(i) The observer ill.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
51,03	- 9.40.20,01	30,138	66,0	65,3					28. 6.38,59	α Cephei R.
	- 9.40.19,48				9,68				28. 6.39,12	α Cephei.
	57. 3.38,31	30,137	64,1	62,6	1.27,85				94.52.14,44	η Ceti.
	54.13.48,26								91.33.19,97	δ .
	54.13.46,49				1.19,05	43.38,91			91.33.18,20	δ .
	54.43.31,61				1.20,50	43.55,42		14.43,29	91.33.21,68	δ .
	54.43.31,16								91.33.21,23	δ .
50,50	13.34.20,49	30,169	66,3	68,1	13,65				51.21.42,42	α Lyrae R.
	13.34.19,97								51.21.41,90	α Lyrae.
51,03	46.11.49,28	30,200		66,9	59,07				83.59.58,63	β Aquilae R.
	46.11.49,81								83.59.57,16	β Aquilae.
	65.27.13,17				2.3,48				103.16.24,93	ν Capricorni.
	70.20.31,71	30,210	66,2	65,7	2.37,71				108.10.17,70	21 Capricorni.
51,37	- 9.40.20,35	30,209	66,0	65,3					28. 6.38,23	α Cephei R.
	- 9.40.19,14				9,70				28. 6.39,44	α Cephei.
	80.33.42,12				5.28,76				118.26.19,16	Piazzi xxi. 121.
	72.22.4,21				2.56,93				110.12.9,42	ϵ Capricorni.
51,81	- 67.56.7,12	30,220	65,7	64,7	2.19,59				- 30.11.18,43	ν U. Maj. SP.R.
	- 67.56.5,03								- 30.11.16,34	ν U. Maj. SP.
	66.38.36,04				2.11,13	0,41			104.27.55,04	Uranus.
	49.27.12,06	30,227	64,0	62,3	1.6,85				87.15.27,19	f Piscium.
	49.6.40,61				1.6,05	40.35,86		14.42,18	86.29.1,26	δ .
	49.6.39,18								86.28.59,83	δ .
50,85	69.54.6,31	30,279	69,0	69,3	2.33,28	9,66	9,037	10,70	107.43.48,91	Venus.
	19.1.46,21	30,260	66,0	64,5					56.49.14,18	β Lyrae R.
	19.1.46,38				19,69				56.49.14,35	β Lyrae.
50,40	- 45.4.9,99				57,17				- 7.17.58,88	A.S.C.874.SP.R.
	- 45.4.10,71								- 7.17.59,60	A.S.C.874.SP.
	78.18.59,44				4.28,75				116.10.36,47	A.S.C.2225.
	33.52.50,04	30,273	65,0	63,0	38,45				71.40.36,77	*R19 ^b .31 ^m .30 ^s
	33.53.22,57				38,46				71.41.9,31	*R19 ^b .31 ^m .45 ^s
51,18	43.45.35,95				54,81				81.33.39,04	α Aquilae R.
	43.45.36,79								81.33.39,88	α Aquilae.
	66.39.10,21	30,277	63,2	60,5	2.12,54	0,41			104.28.30,62	Uranus.
50,95	7.30.58,32	30,115	55,2	53,1					45.18.14,27	α Cygni R.
	7.30.58,69				7,67				45.18.14,64	α Cygni.
51,71	- 9.40.21,29	30,100	54,4	52,5	9,92				28. 6.37,07	α Cephei R.
	- 9.40.19,39								28. 6.38,97	α Cephei.
	66.40.16,17	30,091	54,2	52,3	2.14,07	0,41			104.29.38,11	Uranus.
49,97	51.54.34,50	30,136	56,8	57,3	1.13,47	6,70		15.58,40	89.58.47,95	$\odot$.
	52.26.30,76				1.14,88	6,75			89.58.48,77	$\odot$.
	71.5.4,44	30,126	58,2	57,9	2.46,40	10,00	9,000	11,10	108.55.0,22	Venus.
49,71	- 34.22.3,39	30,118	55,0	53,8	39,69				3.24.25,20	δ Urs. Min. R.
	- 34.22.2,78								3.24.25,81	δ Ursae Minoris.
	19.1.45,51				20,03				56.49.13,82	β Lyrae R.
	19.1.45,61								56.49.13,92	β Lyrae.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = - 0",6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.50",76. From Sept. 23, = 267°.36'.49",66.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. " "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. " "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Sept. 23	(a) A.S.C.874.SP.R.M.	132.40	0.50,0	52,1	44,8	56,1	46,9	47,4	9,721	+6,60 +1,11	132.40.57,24	G.
	A. S. C. 874. SP...	222.30	2.43,1	43,3	36,1	45,3	36,9	40,9			222.32.40,88	G.
	A. S. C. 2225. M...	345.55	0.42,3	43,8	40,2	44,9	42,0	39,3	9,721	+6,60	345.55.48,67	G.
Sept. 24	δ Urs. Min. R. M...	121.55	3.10,3	13,0	5,1	16,0	6,2	8,9	7,908	+44,37	121.58.53,86	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.46,3	47,3	41,5	49,0	44,4	43,2	18.27.20	-0,36	233.14.45,18	G.
	β Lyræ R. M.....	68.35	1.10,0	11,1	6,3	16,0	7,7	10,0	18.27.55	+0,65	68.35.2,66	G.
	(b) β Lyræ.....	286.35	3.35,5	37,7	29,9	40,6	32,4	33,0	13,279	-1.7,51	286.38.35,15	G.
	β² Lyræ R. M.....	68.35	1.10,0	11,1	6,3	16,0	7,7	10,0	15,091	+0,37	286.38.35,15	G.
	(b) β² Lyræ M.....	286.35	3.35,5	37,7	29,9	40,6	32,4	33,0	8,178	-1.45,27	68.34.24,90	G.
	δ Draconis R. M...	102.45	1.31,9	33,2	27,0	36,0	26,9	29,1	10,890	+38,75	286.39.13,90	G.
	δ Draconis.....	252.25	2.26,4	28,8	22,0	31,4	23,4	25,1		+0,37	102.46.12,90	J.G.
	ε Sagittarii.....	336.15	2.30,1	31,7	27,8	33,0	31,0	26,3		-17,75	252.27.26,13	J.G.
	(c) β Aquilæ R. M.....	41.20	2.53,1	56,3	46,9	58,9	50,2	52,9	3,841	+2.10,04	336.17.29,93	G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.38,1	39,0	35,0	41,1	35,3	36,4			41.25.3,04	G.
	A. S. C. 2457.....	338.25	0.21,3	23,1	19,9	25,1	20,3	19,8			313.48.37,42	G.
	A. S. C. 2482.....	336.25	1.59,1	60,7	57,0	60,6	59,2	54,1			338.25.21,58	J.G.
	(d) K Cephei M.....	263.30	2.16,3	15,0	9,9	17,7	9,3	12,3	3,841	+2.10,04	336.26.58,42	G.
Sept. 25	(e) ☉ N.L. M.....	320.15	2.51,9	54,0	48,1	53,3	50,9	47,8	8,975	+22,14	263.34.23,41	G.
	☉ S.L.....	320.50	0.8,9	10,5	6,9	11,3	6,9	5,1			320.18.13,09	G.
	Venus N.L.....	339.25	2.18,3	20,8	15,1	21,7	18,7	14,7			320.50.8,27	G.
	δ Draconis R. M...	102.45	1.38,3	42,1	32,9	45,8	34,9	36,7	11,251	-25,27	339.27.18,17	G.
	δ Draconis.....	252.25	2.27,1	28,7	20,9	31,6	24,8	25,2			102.46.13,15	G.
	α Aquilæ R. M.....	43.50	1.49,8	54,7	44,8	56,1	49,8	49,2	11,805	-36,81	252.27.26,33	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2.26,9	27,0	20,0	29,1	22,3	23,3			43.51.13,89	G.
	β Aquilæ R. M.....	41.20	4.22,7	25,6	18,0	27,7	21,9	21,0	8,166	+39,01	311.22.24,72	G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.38,1	39,0	34,7	40,4	35,6	35,0			41.25.1,74	J.G.
	K Cephei.....	263.30	4.23,7	24,3	18,3	26,7	21,0	22,0			313.48.37,07	J.G.
Sept. 27	β Lyræ R. M.....	68.35	1.60,9	63,7	55,1	67,1	59,7	61,7	15,711	-1.58,19	263.34.22,58	G.
	β Lyræ.....	286.35	3.37,7	37,8	31,1	39,3	35,9	33,7			68.35.3,16	G.
	(f) A.S.C.874.S.P.R.M	132.35	4.42,3	45,3	37,3	48,0	41,0	41,0	6,351	+1.16,82	286.38.35,85	G.
	A. S. C. 874. S.P...	222.30	2.39,1	38,2	31,0	41,7	35,2	37,0			132.40.59,22	G.
	ε Sagittarii.....	335.15	2.35,0	33,7	30,5	35,9	33,6	29,4			222.32.36,98	G.
	(g) α Aquilæ R. M.....	43.50	1.38,6	42,0	32,0	44,3	37,0	37,0	11,151	-23,18	335.17.32,97	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2.28,5	27,0	20,7	29,3	24,8	24,8			43.51.15,27	G.
	β Aquilæ R. M.....	41.20	3.39,3	41,1	31,8	43,0	37,6	37,2	5,962	+1.24,91	311.22.25,80	G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.39,7	39,1	33,7	40,1	38,0	35,9			41.25.3,18	J.G.
	A. S. C. 2437.....	336.25	4.41,1	41,9	36,7	42,1	41,0	36,9			313.48.37,68	J.G.
	A. S. C. 2482.....	336.25	1.62,8	63,4	58,7	64,0	61,6	58,1			336.29.39,85	J.G.
	β Aquarii R. M.....	29.5	1.63,0	66,0	56,3	71,4	60,1	65,3	7,662	+49,50	336.27.1,40	J.G.
	β Aquarii.....	326.5	0.47,5	47,3	41,7	50,7	47,3	43,3			29.7.53,15	J.G.
	ε Capricorni.....	339.55	3.56,0	57,2	51,1	56,7	56,3	51,0			326.5.46,28	J.G.
	(h) Uranus.....	334.15	4.49,8	51,7	47,0	52,8	52,1	46,9			339.58.54,63	J.G.
	(i)) S.L.....	297.25	4.35,0	35,7	28,8	36,9	31,9	32,0		-3,92	334.19.49,95	G.
Sept. 29	(k) ☉ N.L. M.....	321.45	4.43,3	43,1	39,8	43,1	42,7	39,7	4,163	+2.2,40 -0,54	297.29.29,38	G.
	☉ S.L.....	322.20	3.44,7	45,3	40,7	45,3	46,3	39,1		-0,54	321.51.43,26	G.
	Venus N.L.....	340.50	2.56,3	59,0	52,2	59,1	56,3	52,2			322.23.42,59	G.
	* R. 19 ^h .30 ^m .20 ^s .	335.15	4.36,9	36,9	33,8	37,2	36,9	33,4			340.52.55,52	G.
											335.19.35,32	G.
(a) At 2 ^d wire: not good.												
(b) At 5 th wire.												
(c) Not good.												
(d) Cloudy and doubtful.												
(e) Pretty good.												
(f) Both observations unsatisfactory.												
(g) Blazing.												
(h) Very good.												
(i) Observed between the 5 th wire and the micrometer-comb, or about 2½ intervals of wires too late: the correction for change of N.P.D. is -4,28, and for curvature of path +0,36.												
(k) The N.L. observed about 16° too late and the S.L. about 50° too late: both are corrected for the change in 33°.												

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.	
			Attach.	Free.							
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"	
49,06	- 45. 4. 7,58	30,118	55,0	52,7	58,26 4. 34,06				- 7. 17. 57,56	A.S.C. 874. S.P.R.	
	- 45. 4. 8,78								- 7. 17. 58,76	A.S.C. 874. S.P.	
	78. 18. 59,01								116. 10. 41,35	A. S. C. 2225.	
49,85	- 34. 22. 4,20	30,080	57,2	55,7	39,49				3. 24. 24,59	δ Urs. Min. R.	
	- 34. 22. 3,83								3. 24. 24,96	δ Ursæ Minoris.	
48,91	19. 1. 47,00				19,92				56. 49. 15,20	β Lyræ R.	
	19. 1. 45,49								56. 49. 13,69	β Lyræ.	
49,40	19. 2. 24,76				19,94				56. 49. 52,98	β² Lyræ R.	
	19. 2. 24,24								56. 49. 52,46	β² Lyræ.	
49,52	- 15. 9. 23,24	30,023	56,2	54,8	15,65				22. 37. 29,39	δ Draconis R.	
	- 15. 9. 23,53								22. 37. 29,10	δ Draconis.	
	68. 40. 40,27								106. 30. 15,40	ε² Sagittarii.	
50,23	46. 11. 46,62			54,7	1. 0,17				83. 59. 55,07	β Aquilæ R.	
	46. 11. 47,76								83. 59. 56,21	β Aquilæ.	
	70. 48. 31,92								56,0	54,3	2. 44,52	108. 38. 24,72	A. S. C. 2457.
	68. 50. 8,76				2. 28,18				106. 39. 45,22	A. S. C. 2482.	
	- 4. 2. 26,25								4,09	33. 44. 37,94	K Cephei.
	52. 41. 23,43								30,112	59,5	62,4	1. 14,74	6,78	15. 58,90	90. 45. 38,57	⊙.
53. 13. 18,61	30,072	61,3	62,7	1. 16,20	6,83	90. 45. 37,86	⊙.				
71. 50. 28,51				2. 51,75	10,24	9,127	9,75	109. 40. 28,05	Venus.		
49,74	- 15. 9. 23,49	30,066	59,0	57,6	15,58				22. 37. 29,21	δ Draconis R.	
	- 15. 9. 23,33								22. 37. 29,37	δ Draconis.	
49,31	43. 45. 35,77				55,03				81. 33. 39,08	α Aquilæ R.	
	43. 45. 35,06								81. 33. 38,37	α Aquilæ.	
49,41	46. 11. 47,92		58,2	56,5	1. 0,03				83. 59. 56,23	β Aquilæ R.	
	46. 11. 47,41								83. 59. 55,72	β Aquilæ.	
	- 4. 2. 27,08			55,0	4,09				33. 44. 37,11	K Cephei.	
49,51	19. 1. 46,50	29,836	61,2	60,2	19,58				56. 49. 14,36	β Lyræ R.	
	19. 1. 46,19								56. 49. 14,05	β Lyræ.	
48,10	- 45. 4. 9,56				56,85				- 7. 17. 58,13	A.S.C. 874. S.P.R.	
	- 45. 4. 12,68								- 7. 18. 1,25	A.S.C. 874. S.P.	
50,54	67. 40. 43,31		60,2	58,5	2. 17,79				105. 30. 9,38	ε² Sagittarii.	
	43. 45. 34,39								81. 33. 37,18	α Aquilæ R.	
50,43	43. 45. 36,14				54,51				81. 33. 38,93	α Aquilæ.	
	46. 11. 46,48								83. 59. 54,09	β Aquilæ R.	
	46. 11. 48,02				59,33				83. 59. 55,63	β Aquilæ.	
49,72	68. 52. 50,19		59,1	58,0	2. 26,49				106. 42. 24,96	A. S. C. 2437.	
	68. 50. 11,74								106. 39. 46,18	A. S. C. 2482.	
	58. 28. 56,51								29,844	59,0	57,9	1. 32,76	96. 17. 37,55	β Aquarii R.
	58. 28. 56,62				2. 57,44				96. 17. 37,66	β Aquarii.	
	72. 22. 4,97				2. 11,76				110. 12. 10,69	ε Capricorni.	
	66. 43. 0,29				33,04	0,41			104. 32. 19,92	Uranus.	
	29. 52. 39,72	29,949	57,0	55,7		28. 42,39		15. 49,27	66. 55. 49,38	⋄.	
	54. 14. 54,37	30,178	59,2	60,4	1. 19,58	6,93			92. 19. 15,30	⊙.	
	54. 46. 53,70				1. 21,16	6,97		16. 0,00	92. 19. 16,17	⊙.	
	73. 16. 6,63	30,156	60,2	61,4	3. 7,99	10,74	9,060	10,47	111. 6. 22,63	Venus.	
	67. 42. 46,43	30,150	57,0	55,3	2. 20,38				105. 32. 15,09	* R 19 ^h . 30 ^m . 20 ^s	

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10', 038. One revolution = 20', 833.

Correction for Runs = - 0'', 6. From Sept. 29. = - 3'', 5.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 49'', 66. From Sept. 29. = 267°. 36'. 48'', 89.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'', 28.

Sept. 24. 9^h. Molyneux fast on Hardy 39'.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Sept. 29	(a) γ Aquilæ R. M.....	45. 35	1. 10,2	13,7	5,0	15,4	8,9	11,3	5,072	+ 1. 43,46 - 0,10	45. 37. 53,98	G.
	(b) γ Aquilæ.....	309. 35	0. 45,2	46,9	41,2	48,0	42,9	41,7		+ 0,24	309. 35. 44,47	G.
	β Aquilæ R. M.....	41. 20	4. 10,7	13,3	7,0	14,4	9,1	8,3	7,549	+ 51,85	41. 25. 1,83	J.G.
	β Aquilæ.....	313. 45	3. 37,9	39,4	34,0	40,4	36,9	34,9			313. 48. 36,82	J.G.
	α Cygni R. M.....	80. 0	4. 43,6	49,1	38,2	49,1	40,9	44,1	6,860	+ 1. 6,21	80. 5. 49,83	G.
	α Cygni.....	275. 5	2. 46,1	49,0	40,7	50,7	44,5	44,2			275. 7. 45,55	G.
	Uranus.....	334. 20	0. 45,5	46,6	43,1	47,9	46,2	42,6			334. 20. 45,23	G.
	50 Aquarii.....	334. 5	4. 19,1	18,7	16,4	19,3	17,2	16,3			334. 9. 17,33	G.
	σ Aquarii M.....	331. 15	4. 19,1	18,3	16,3	19,3	18,0	15,0	11,032	- 20,70	331. 18. 56,47	G.
	δ^2 Cephei.....	262. 15	0. 26,7	27,3	21,1	29,9	21,9	24,7			262. 15. 25,22	G.
	δ^1 Cephei M.....	262. 15	0. 26,7	27,3	21,1	29,9	21,9	24,7	8,141	+ 39,54	262. 16. 4,76	G.
	(b) A. S. C. 2694.....	300. 15	0. 18,9	18,4	16,2	20,3	15,1	16,5		+ 0,48	300. 15. 18,01	G.
	κ Aquarii.....	324. 50	2. 50,9	51,0	47,8	52,2	48,3	46,9		- 0,20	324. 52. 49,18	G.
	(b) 64 Aquarii.....	330. 40	0. 54,1	52,8	49,4	53,9	49,9	48,9			330. 40. 51,20	G.
	N Aquarii.....	327. 35	2. 33,2	32,8	28,3	35,3	31,1	29,7			327. 37. 31,43	J.G.
	λ Pegasi.....	297. 5	2. 12,5	13,1	9,2	15,1	9,3	8,0			297. 7. 10,95	J.G.
	μ Pegasi.....	296. 5	0. 15,9	15,7	10,9	17,7	10,1	11,6			296. 5. 13,62	J.G.
	ϵ Cephei.....	259. 0	0. 36,3	36,7	31,1	37,9	33,1	36,3			259. 0. 35,17	J.G.
Sept. 30	☉ S.L. M.....	322. 45	0. 61,3	62,1	58,3	61,9	61,4	57,0	6,836	+ 1. 6,70	322. 47. 6,92	G.
	☉ N.L.....	322. 15	0. 9,4	10,7	7,3	10,9	11,3	4,7			322. 15. 9,03	G.
	Polaris S.P.....	228. 15	0. 61,7	62,9	57,0	60,9	59,2	58,3			228. 15. 59,88	G.
	(c) δ Urs. Min. R. M....	121. 55	2. 51,7	52,9	44,8	54,2	49,1	49,7	7,081	+ 1. 1,59	121. 58. 51,66	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 45,4	46,9	39,7	49,3	47,0	43,0			233. 14. 44,67	G.
	α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 55,9	57,2	51,7	59,1	55,1	53,3	11,309	- 26,48	74. 2. 28,57	J.G.
	α Lyræ.....	281. 10	1. 8,3	10,2	5,3	13,0	6,9	7,4			281. 11. 8,38	J.G.
	(b) * R. 18 ^h . 45 ^m . 10 ^s	335. 35	0. 24,7	26,7	21,0	28,0	24,4	24,4		- 0,38	335. 35. 24,44	G.
	(b) * R. 19 ^h . 28 ^m . 20 ^s	300. 5	1. 57,7	58,3	51,9	59,9	56,3	54,0		+ 0,47	300. 6. 56,60	G.
	* R. 19 ^h . 30 ^m . 20 ^s	335. 15	4. 36,9	36,9	30,9	38,5	38,8	33,1			335. 19. 35,32	G.
	α Aquilæ R. M.....	43. 50	0. 51,4	54,9	45,6	58,2	50,3	51,9	8,970	+ 22,25	43. 51. 14,20	G.
	α Aquilæ.....	311. 20	2. 26,2	25,6	21,3	25,7	23,2	21,6			311. 22. 23,65	G.
	β Aquilæ R. M.	41. 20	4. 14,0	16,6	10,0	17,8	13,2	12,7	7,769	+ 47,28	41. 25. 0,83	J.G.
	β Aquilæ.....	313. 45	3. 37,9	37,9	33,6	39,0	37,7	32,3			313. 48. 35,98	J.G.
	λ Urs. Min. R. M....	124. 10	3. 35,6	36,8	30,0	38,9	31,7	31,6	14,130	- 1. 25,25	124. 12. 8,43	G.
	λ Ursæ Minoris.....	231. 0	1. 32,8	33,9	25,3	33,9	31,4	30,0			231. 1. 31,03	G.
	A. S. C. 2437.....	336. 25	4. 35,7	37,0	32,1	36,9	37,9	32,1			336. 29. 34,75	G.
	(d) * R. 20 ^h . 46 ^m . 15 ^s	338. 25	3. 41,3	41,8	37,9	41,7	43,6	36,0			338. 28. 39,95	G.
	(e) α Cephei R.....	97. 15	2. 13,7	14,5	7,9	16,0	9,7	9,0			97. 17. 11,55	J.G.
	α Cephei.....	257. 55	1. 28,9	29,6	23,0	32,3	26,5	28,3			257. 56. 27,92	J.G.
	Piazzi XXI. 171.....	336. 40	2. 38,3	37,3	33,3	36,8	35,3	32,7			336. 42. 35,32	G.
	* R. 21 ^h . 26 ^m . M.....	336. 40	2. 38,3	37,3	33,3	36,8	35,3	32,7	- 2,377	+ 4. 18,64	336. 46. 53,96	G.
	Uranus.....	334. 20	1. 15,1	14,8	12,3	17,2	13,9	13,7			334. 21. 14,35	G.
	30 Aquarii.....	327. 5	2. 7,0	4,9	3,3	7,9	4,7	3,5			327. 7. 4,97	G.
	25 Pegasi M.....	298. 55	0. 9,3	8,3	3,0	10,3	3,7	6,0	10,642	- 12,58	298. 54. 54,17	G.
	37 Aquarii.....	331. 25	0. 34,7	33,4	30,2	34,4	33,0	32,4			331. 25. 32,95	J.G.
	(f) 28 Pegasi.....	299. 35	3. 52,7	53,8	47,3	56,5	49,3	48,0		+ 0,21	299. 38. 51,03	J.G.
	(f) 40 Aquarii.....	332. 30	1. 62,7	61,3	59,4	64,3	60,3	56,9		- 0,13	332. 32. 0,45	J.G.
	42 Aquarii.....	333. 25	1. 41,6	40,7	37,0	44,3	40,7	38,0			333. 26. 40,18	J.G.
	D Aquarii.....	333. 55	0. 15,0	13,0	10,9	16,1	13,3	11,3			333. 55. 13,23	J.G.
	50 Aquarii.....	334. 5	4. 19,7	18,3	16,1	20,3	18,9	16,9			334. 9. 17,87	J.G.
	σ Aquarii M.....	331. 15	4. 18,9	18,1	18,9	20,7	16,1	14,3	10,968	- 19,37	331. 18. 57,96	J.G.
	(g) δ^2 Cephei.....	262. 15	0. 26,8	27,1	20,9	29,9	23,3	25,0		+ 0,22	262. 15. 25,67	J.G.
	(g) δ^1 Cephei M.....	262. 15	0. 26,8	27,1	20,9	29,9	23,3	25,0	8,182	+ 38,66 + 0,22	262. 16. 4,33	J.G.

(a) Faint patch of light: at 5th wire.

(b) At the comb.

(c) Very bad: a faint patch.

(d) Very faint.

(e) The star came on the fixed wire.

(f) Observed at 5th wire.(g) Observed at 4th wire.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
49,23	41. 58. 54,91	30,150	57,0	55,3	52,10				79. 46. 55,29	γ Aquilæ R.
	41. 58. 55,58								79. 46. 55,96	γ Aquilæ.
49,33	46. 11. 47,06				1. 0,34				83. 59. 55,68	β Aquilæ R.
	46. 11. 47,93								83. 59. 56,55	β Aquilæ.
47,69	7. 30. 59,06		55,5	53,5	7,67				45. 18. 15,01	α Cygni R.
	7. 30. 56,66								45. 18. 12,61	α Cygni.
	66. 43. 56,34	30,149	53,7	52,0	2. 14,80	0,41			104. 33. 19,01	Uranus.
	66. 32. 28,44			51,7	2. 13,66				104. 21. 50,38	50 Aquarii.
	63. 42. 7,58				1. 57,54				101. 31. 13,40	σ Aquarii.
	- 5. 21. 23,67				5,47				32. 25. 39,14	δ^2 Cephei.
	- 5. 20. 44,13				5,46				32. 26. 18,69	δ^1 Cephei.
	32. 38. 29,12				37,37				70. 26. 14,77	A. S. C. 2694.
	57. 16. 0,29				1. 30,55				95. 4. 39,12	κ Aquarii.
	65. 4. 2,31				1. 54,37				100. 53. 4,96	64 Aquarii.
	60. 0. 42,54		53,9	52,5	1. 40,63				97. 49. 31,45	N Aquarii.
	29. 30. 22,06				32,97				67. 18. 3,31	λ Pegasi.
	28. 28. 24,73				31,60				66. 16. 4,61	μ Pegasi.
	- 8. 36. 13,72				8,82				28. 10. 45,74	ϵ Cephei.
	55. 10. 18,03	30,082	58,1	59,6	1. 22,21	7,01		16. 0,20	92. 42. 41,31	$\odot$.
	54. 33. 20,14				1. 20,61	6,96			92. 42. 42,27	$\odot$.
	- 39. 20. 49,01	30,080	58,3	59,7	46,96				- 1. 34. 27,69	Polaris SP.
48,17	- 34. 22. 2,77	30,049		57,0					3. 24. 26,17	δ Urs. Min. R.
	- 34. 22. 4,22				39,34				3. 24. 24,72	δ Ursæ Minoris.
48,48	13. 34. 20,32				13,90				51. 21. 42,50	α Lyræ R.
	13. 34. 19,49								51. 21. 41,67	α Lyræ.
	67. 58. 35,55				2. 21,26				105. 48. 5,09	* R 18 ^h .45 ^m .10 ^s
	32. 30. 7,71	30,050	56,2	54,2	36,87				70. 17. 52,86	* R 19 ^h .28 ^m .20 ^s
	67. 42. 46,43				2. 20,24				105. 32. 14,95	* R 19 ^h .30 ^m .20 ^s
48,93	43. 45. 34,69				55,38				81. 33. 38,35	α Aquilæ R.
	43. 45. 34,76								81. 33. 38,42	α Aquilæ.
48,41	46. 11. 48,06				1. 0,28				83. 59. 56,62	β Aquilæ R.
	46. 11. 47,09								83. 59. 55,65	β Aquilæ.
49,73	- 36. 35. 19,54	30,064	55,0	53,1	43,06				1. 11. 5,68	λ Urs. Min. R.
	- 36. 35. 17,86								1. 11. 7,36	λ Ursæ Minoris.
	68. 52. 45,86				2. 29,07				106. 42. 23,21	A. S. C. 2437.
	70. 51. 51,06				2. 45,65				108. 41. 44,99	* R 20 ^h .46 ^m .15 ^s
49,74	- 9. 40. 22,66	30,074	54,0	50,7	9,94				28. 6. 35,68	α Cephei R.
	- 9. 40. 20,97								28. 6. 37,37	α Cephei.
	69. 5. 46,43				2. 31,52				106. 55. 26,23	Piazzi XXI. 171.
	69. 10. 5,07				2. 32,08				106. 59. 45,43	* R . 21 ^h . 26 ^m .
	66. 44. 24,46		53,3	49,7	2. 15,13	0,41			104. 33. 47,46	Uranus.
	59. 30. 16,08				1. 38,92				97. 19. 3,28	30 Aquarii.
	31. 18. 5,28				35,53				69. 5. 49,09	25 Pegasi.
	63. 48. 44,06				1. 58,28				101. 37. 50,62	37 Aquarii.
	32. 2. 2,14				36,56				69. 49. 46,98	28 Pegasi.
	64. 55. 11,56				2. 4,23				102. 44. 24,07	40 Aquarii.
	65. 49. 51,29				2. 9,50				103. 39. 9,07	42 Aquarii.
	66. 18. 24,34		52,2	49,5	2. 12,47				104. 7. 45,09	D Aquarii.
	66. 32. 28,98				2. 13,93				104. 21. 51,19	50 Aquarii.
	63. 42. 9,07				1. 57,78				101. 31. 15,13	σ Aquarii.
	- 5. 21. 23,22				5,48				32. 25. 39,58	δ^2 Cephei.
	- 5. 20. 44,56				5,47				32. 26. 18,25	δ^1 Cephei.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = - 3",5.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 48",89.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Sept. 30	A. S. C. 2694.....	300. 15	0. 18,7	17,1	14,7	20,9	15,2	16,0			300. 15. 17,07	J.G.
	κ Aquarii.....	324. 50	2. 51,4	51,1	49,2	53,3	50,2	47,7			324. 52. 50,15	J.G.
	(a) 64 Aquarii.....	330. 40	0. 53,0	52,9	47,9	56,9	51,1	48,8			330. 40. 51,67	J.G.
	N Aquarii.....	327. 35	2. 34,0	32,3	29,9	36,1	31,7	29,9			327. 37. 32,03	G.
	λ Pegasi.....	297. 5	2. 11,3	12,1	6,7	16,3	8,3	7,3			297. 7. 10,07	G.
	(a) μ Pegasi.....	296. 5	0. 15,9	15,8	10,1	17,2	11,3	11,3		+ 0,06	296. 5. 13,63	G.
	(b) ε Cephei.....	259. 0	0. 36,9	36,0	32,1	39,6	33,9	35,3			259. 0. 35,57	G.
Oct. 1	(c) ☉ N.L. M.....	322. 35	3. 7,0	7,2	5,2	6,8	6,7	0,7	8,872	+ 24,28 - 0,13	322. 38. 29,38	G.
	☉ S.L.....	323. 10	0. 27,7	27,3	25,1	27,7	27,2	23,3			323. 10. 26,20	G.
	Polaris S.P.....	228. 15	0. 62,2	63,7	58,9	63,7	60,0	60,7			228. 16. 1,42	G.
	Venus N.L.....	341. 30	2. 60,3	63,8	58,0	64,7	62,3	56,9			341. 33. 0,65	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121. 55	3. 29,9	29,9	22,8	33,1	25,7	27,7	8,863	+ 24,47	121. 58. 52,25	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 46,8	46,2	42,0	47,9	47,7	42,5			233. 14. 44,97	G.
	α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 23,0	24,2	17,2	27,7	20,3	23,3	9,741	+ 6,19	74. 2. 28,54	J.G.
	α Lyræ.....	281. 10	1. 8,0	11,0	4,9	13,8	8,1	5,2			281. 11. 8,37	J.G.
	* R. 18 ^h . 45 ^m . 10 ^s ..	335. 35	0. 25,9	27,1	22,1	29,3	26,9	23,3			335. 35. 25,72	G.
	γ Aquilæ R. M.....	45. 35	1. 33,0	36,1	25,7	37,9	30,9	33,1	6,118	+ 1. 21,67	45. 37. 54,29	G.
	γ Aquilæ.....	309. 35	0. 46,7	46,0	42,3	47,3	45,0	40,9			309. 35. 44,62	G.
	β Aquilæ R. M.....	41. 20	3. 55,9	58,1	50,7	59,1	55,3	53,0	6,819	+ 1. 7,06	41. 25. 1,96	J.G.
	β Aquilæ.....	313. 45	3. 38,1	37,5	33,0	39,1	33,3	33,2			313. 48. 35,28	J.G.
	λ Ursæ Minoris.....	231. 0	1. 32,3	32,7	25,6	33,3	29,8	30,1			231. 1. 30,47	G.
	* R. 20 ^h . 46 ^m . 16 ^s ..	338. 25	3. 44,1	45,3	43,0	45,3	47,3	39,7			338. 28. 43,68	G.
	* R. 20 ^h . 46 ^m . 20 ^s . M	338. 25	3. 44,1	45,3	43,0	45,3	47,3	39,7	0,471	+ 3. 19,30	338. 32. 2,98	G.
	K Cephei.....	263. 30	4. 23,9	22,9	19,9	25,4	23,2	21,0			263. 34. 22,22	G.
	Piazzi XXI. 171....	336. 40	2. 34,9	38,0	33,6	38,1	37,4	33,3			336. 42. 35,58	J.G.
	ε Capricorni.....	339. 55	3. 51,0	51,5	46,3	50,8	50,9	46,0			339. 58. 48,97	J.G.
	Uranus.....	334. 20	1. 42,1	42,9	38,0	43,9	43,4	39,1			334. 21. 41,37	G.
	25 Pegasi M.....	298. 50	4. 9,1	9,1	4,2	10,8	6,1	3,9	7,759	+ 47,49	298. 54. 54,21	G.
	37 Aquarii.....	331. 25	0. 34,0	33,9	29,8	37,1	35,8	32,0			331. 25. 33,70	G.
	(d) 28 Pegasi.....	299. 35	3. 53,3	54,3	49,7	55,9	51,2	48,9		+ 0,49	299. 38. 52,26	G.
	40 Aquarii.....	332. 30	1. 62,0	62,0	58,2	63,0	61,0	56,7			332. 32. 0,25	G.
	42 Aquarii.....	333. 25	1. 42,3	42,6	39,5	46,1	42,7	38,3			333. 26. 41,72	G.
	D Aquarii.....	333. 55	0. 14,9	15,0	11,1	16,3	14,3	11,9			333. 55. 13,88	G.
	α Urs. Maj. SP. R. M....	152. 40	3. 28,3	28,9	24,3	31,1	25,6	25,9	10,451	- 8,60	152. 43. 18,35	G.
	(a) α Urs. Maj. SP.....	202. 30	0. 22,7	21,2	17,0	24,2	19,3	20,1		- 0,27	202. 30. 20,45	G.
	f Cephei.....	253. 30	0. 43,9	43,7	37,8	46,1	42,3	40,2			253. 30. 42,25	J.G.
	(a) φ Aquarii.....	326. 40	4. 23,6	21,0	20,2	23,3	20,7	18,3			326. 44. 20,67	J.G.
	(e) ψ ¹ Aquarii.....	329. 45	2. 5,0	3,8	0,3	5,0	2,0	1,1		- 0,10	329. 47. 2,53	J.G.
	96 Aquarii.....	325. 45	4. 41,9	42,5	37,5	42,0	40,9	37,1			325. 49. 39,77	J.G.
	κ ¹ Piscium M.....	319. 25	1. 40,0	40,0	34,9	41,0	36,9	36,4	8,132	+ 39,70	319. 27. 17,70	J.G.
	s Cephei M.....	250. 20	1. 39,8	40,0	33,3	41,0	36,3	37,0	6,447	+ 1. 14,81	250. 22. 52,51	J.G.
	w ¹ Piscium.....	322. 30	0. 18,0	17,8	13,7	20,1	17,3	15,1			322. 30. 16,97	J.G.
	(f) A. S. C. 2814. M....	328. 5	4. 63,9	63,5	59,7	65,7	63,4	60,0	8,331	+ 35,56	328. 10. 38,26	J.G.
Oct. 2	☉ S.L. M.....	323. 30	3. 20,0	20,9	20,0	23,3	21,2	15,1	8,780	+ 26,21	323. 33. 45,91	G.
	☉ N.L.....	323. 0	1. 47,2	47,0	41,8	48,9	47,7	41,5			323. 1. 45,47	G.
	Polaris SP.....	228. 15	0. 61,0	62,3	55,4	62,9	58,3	59,7			228. 15. 59,82	G.
	(g) Mercury S.L.....	327. 40	0. 19,1	21,2	15,8	22,3	20,2	17,8			327. 40. 19,37	G.
	(h) Venus N.L.....	341. 50	2. 23,5	25,3	21,0	25,1	24,0	19,3			341. 52. 22,75	G.
	δ Urs. Min. R. M....	121. 55	2. 28,0	29,0	21,0	31,0	25,3	26,5	5,932	+ 1. 25,53	121. 58. 52,05	G.
	δ Ursæ Minoris.....	233. 10	4. 45,7	48,5	40,1	49,2	49,0	44,3			233. 14. 45,58	G.
	α Lyræ R. M.....	74. 0	2. 39,0	41,4	33,7	43,0	38,7	39,0	10,560	- 10,88	74. 2. 27,95	J.G.
	(i) α Lyræ.....	281. 10	1. 7,7	10,2	6,0	11,2	8,3	5,0		+ 0,45	281. 11. 8,38	J.G.

(a) Observed at 4th wire.

(b) During the evening the thermometer at the N. end of the pier read less by 2° than that at the S. end.

(c) The observations were at the 3^d and 4th wires: a correction for the change of N.P.D. in 8^s is applied. Observed without dark glass.

(d) Observed at the comb.

(e) At 5th wire.

(f) No correction for runs.

(g) Very good.

(h) Very good: much less vertical motion than usual.

(i) At the 5th wire: unsatisfactory bisection.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	' "	' "	"	' "	° ' "	
48,61	32.38.28,18	30,074	52,2	49,5	37,45				70.26.13,91	A. S. C. 2694.
	57.16.1,26				1.30,73				95.4.40,27	κ Aquarii.
	63.4.2,78				1.54,59				100.53.5,65	64 Aquarii.
	60.0.43,14	30,073	52,0	49,3	1.41,03				97.49.32,45	η Aquarii.
	29.30.21,18				33,10				67.18.2,56	λ Pegasi.
	28.28.24,74				31,72				66.16.4,74	μ Pegasi.
	-8.36.13,32				8,85				29.10.46,11	ε Cephei.
	55.1.40,49	30,066	56,0	59,2	1.21,81	7,00			93.6.4,08	⊙.
	55.33.37,31				1.23,44	7,04		16.0,50	93.6.1,49	⊙.
	-39.20.47,47	30,060	56,8	59,6	46,95				-1.34.26,14	Polaris SP.
48,46	73.56.11,76	30,029	57,2	60,2	3.15,74	11,00	8,899	12,16	111.46.36,94	Venus.
	-34.22.3,36	30,008		57,8	39,23				3.24.25,69	δ Urs. Min. R.
	-34.22.3,92								3.24.25,13	δ Ursæ Minoris.
	13.34.20,35				13,86				51.21.42,49	α Lyræ R.
	13.34.19,48								51.21.41,62	α Lyræ.
	67.58.36,83				2.20,87				105.48.5,98	* R18 ^h .45 ^m .10 ^s
	41.58.54,60		56,2	55,0	51,89				79.46.54,77	γ Aquilæ R.
	41.58.55,73								79.46.55,90	γ Aquilæ.
	46.11.46,93				1.0,10				83.59.55,31	β Aquilæ R.
	46.11.46,39								83.59.54,77	β Aquilæ.
49,46	-36.35.18,42		55,2	53,2	42,97				1.11.6,89	λ Ursæ Minoris.
	70.51.54,79				2.45,30				108.41.48,37	* R20 ^h .46 ^m .16 ^s
	70.55.14,09				2.45,81				108.45.8,18	* R20 ^h .46 ^m .20 ^s
	-4.2.26,67				4,09				33.44.37,52	K Cephei.
	69.5.46,69	30,021	54,0	52,2	2.30,81				106.55.25,78	Piazzi XXI. 171.
	72.22.0,08				3.0,58				110.12.8,94	ε Capricorni.
	66.44.52,48				2.14,28	0,41			104.34.14,63	Uranus.
	31.18.5,32	30,022	53,0	52,0	35,31				69.5.48,91	25 Pegasi.
	63.48.44,81				1.57,55				101.37.50,64	37 Aquarii.
	32.2.3,37				36,34				69.49.47,99	28 Pegasi.
49,40	64.55.11,36				2.3,46				102.44.23,10	40 Aquarii.
	65.49.52,83				2.8,70				103.39.9,81	42 Aquarii.
	66.18.24,99				2.11,58				104.7.44,85	D Aquarii.
	-65.6.29,46	30,024	52,6	51,1	2.4,75				-27.21.25,93	α U. Maj. S.P. R.
	-65.6.28,44								-27.21.24,91	α Urs. Maj. S.P.
	-14.6.6,64				14,62				23.40.47,02	f Cephei.
	59.7.31,78				1.37,03				96.56.17,09	φ Aquarii.
	62.10.13,64				1.49,78				99.59.11,70	ψ ¹ Aquarii.
	58.12.50,88				1.33,64				96.1.32,80	96 Aquarii.
	51.50.28,81				1.13,93				89.38.51,02	κ ¹ Piscium.
48,82	-17.13.56,38				18,05				20.32.53,85	s Cephei.
	54.53.28,08				1.22,59				92.41.58,95	w ¹ Piscium.
	60.33.49,37	30,023	52,2	51,0	1.42,78				98.22.40,43	A. S. C. 2814.
	55.56.57,02	30,011	59,3	62,4	1.23,96	7,08			93.29.15,38	⊙.
	55.24.56,58				1.22,30	7,03		16.0,80	93.29.20,93	⊙.
	-39.20.49,07	30,000	60,0	62,3	46,60				-1.34.27,39	Polaris SP.
	60.3.30,48	29,999	60,2	62,1	1.38,42	5,34	10,309	2,83	97.52.9,01	Mercury.
	74.15.33,86	29,979	60,9	62,9	3.18,40	11,13	8,889	12,23	112.6.1,64	Venus.
	-34.22.3,16	29,976	58,2	58,3	39,15				3.24.25,97	δ Urs. Min. R.
	-34.22.3,31								3.24.25,82	δ Ursæ Minoris.
48,17	13.34.20,94				13,83				51.21.43,05	α Lyræ R.
	13.34.19,49								51.21.41,60	α Lyræ.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -3",5.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.48",89.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Oct. 1. 23^h, Molyneux fast on Hardy 1^m.3^s.

100 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Oct. 2	β Lyrae R. M.	68.35	1.30,9	33,1	25,0	35,1	31,1	32,0	14,320	-1.29,21	68.35.1,82	G.
	(a) β Lyrae.....	286.35	3.35,9	38,1	31,3	39,1	35,6	33,1		+0,09	286.38.35,19	G.
	(b) β^2 Lyrae R. M.	68.35	1.30,9	33,1	25,0	35,1	31,1	32,0	16,151	-2.7,35 -0,09	68.34.23,59	G.
	(c) β^2 Lyrae M.	286.35	3.35,9	38,1	31,3	39,1	35,6	33,1	8,203	+38,23 +0,37	286.39.13,70	G.
	γ Aquilae R. M.	45.35	3.44,3	47,9	37,7	48,9	44,1	43,1	12,481	-50,89	45.37.53,01	G.
	γ Aquilae.....	309.35	0.46,0	45,2	39,8	47,8	43,0	41,8			309.35.43,85	G.
	β Aquilae R. M.	41.20	3.42,7	44,9	35,0	46,3	40,3	41,0	6,202	+1.19,91	41.25.1,18	J.G.
	β Aquilae.....	313.45	3.37,9	38,3	33,0	40,4	36,9	35,1			313.48.36,52	J.G.
	Piazzi xxi. 171.....	336.40	2.38,7	39,8	32,5	40,9	37,8	35,8			336.42.37,28	G.
	ϵ Capricorni.....	339.55	3.52,1	53,1	46,9	53,4	52,9	48,2			339.58.50,65	J.G.
	Uranus.....	334.20	2.7,3	9,0	5,1	11,3	9,8	6,3			334.22.7,88	G.
	30 Aquarii.....	327.5	2.7,0	7,1	2,1	8,6	5,9	4,2			327.7.5,57	J.G.
	(d) * $\mathcal{R}$. 22 ^h . 3 ^m . 30 ^s .	328.30	4.48,9	50,0	45,0	50,1	48,9	44,7			328.34.47,40	G.
	* $\mathcal{R}$. 22 ^h . 3 ^m . 50 ^s . M.	328.30	4.48,9	50,0	45,0	50,1	48,9	44,7	2,471	+2.37,65	328.37.25,05	G.
	A. S. C. 2656.....	329.35	4.32,1	31,3	25,9	33,5	30,3	28,3			329.39.29,72	J.G.
	39 Pegasi.....	300.25	1.9,8	10,2	4,6	12,6	6,6	6,7			300.26.8,28	J.G.
	Piazzi xxii. 206....	328.15	1.54,9	55,3	50,2	56,7	54,7	50,9			328.16.53,57	J.G.
	λ Aquarii M.	328.15	1.54,9	55,3	50,2	56,7	54,7	50,9	14,401	-1.30,89	328.15.22,68	J.G.
	M ¹ Aquarii M.	325.35	4.40,1	39,7	33,9	40,7	38,3	36,1	8,749	+26,86	325.40.4,44	J.G.
	Piazzi xxii. 254....	325.25	4.37,3	36,8	32,0	39,0	37,5	33,9			325.29.35,55	G.
	α^2 Piscium M.	320.25	4.31,9	30,7	24,6	33,0	28,7	28,5	7,558	+51,65	320.30.20,70	G.
	A. S. C. 2749.....	317.5	4.41,3	41,0	35,3	42,3	40,2	37,7			317.9.39,08	G.
	f Cephei.....	253.30	0.44,3	42,9	37,6	46,3	40,4	41,1			253.30.42,02	G.
	ϕ Aquarii M.	326.40	4.20,2	18,8	17,8	21,0	21,0	16,2	9,921	+2,43	326.44.21,10	G.
	ψ^1 Aquarii.....	329.45	1.64,7	63,7	60,2	66,7	62,7	59,9			329.47.2,75	G.
	96 Aquarii.....	325.45	4.41,2	41,1	36,9	43,7	41,2	38,0			325.49.39,80	G.
	κ^1 Piscium M.	319.25	2.5,7	5,7	2,0	8,0	4,1	1,8	9,430	+12,67	319.27.16,99	G.
	δ Cephei M.	250.20	2.32,3	31,2	25,7	33,3	28,5	29,1	8,973	+22,18	250.22.51,91	G.
	ν^1 Piscium.....	322.30	0.17,7	16,2	13,8	18,0	16,2	14,5			322.30.16,03	G.
	A. S. C. 2814.....	328.10	0.38,9	38,6	32,5	41,2	38,2	36,0			328.10.37,50	G.
	γ Cephei.....	243.5	2.33,4	31,6	26,2	34,2	31,1	30,3			243.7.30,85	J.G.
	ψ Andromedae M..	274.15	4.16,3	15,0	13,0	17,8	11,9	11,0	9,812	+4,71	274.19.18,38	J.G.
	* $\mathcal{R}$. 23 ^h . 39 ^m . 5 ^s . M.	326.30	2.58,2	55,8	54,2	57,0	57,8	51,3	10,907	-18,11	326.32.37,27	J.G.
	(e) A. S. C. 2842.....	327.5	0.53,1	52,8	49,9	53,4	53,1	48,2			327.5.51,65	G.
	24 Piscium M.	323.50	1.63,0	61,0	58,0	62,3	60,9	57,2	8,518	+31,67	323.52.31,84	J.G.
	25 Piscium.....	318.35	3.9,7	8,2	4,3	10,8	5,9	6,0			318.38.7,12	J.G.
	p Piscium.....	324.15	1.33,1	32,0	29,0	33,9	31,9	29,0			324.16.31,30	G.
	(a) A. S. C. 2868.....	259.30	1.42,0	40,3	36,3	41,3	39,0	38,3		+0,25	259.31.39,58	J.G.
	A. S. C. 2876. M..	321.10	1.49,2	48,9	43,0	49,1	46,0	44,2	4,899	+1.47,07	321.13.33,59	G.
	δ Piscium.....	326.25	0.59,8	58,2	57,9	59,7	58,5	54,1			326.25.57,92	G.
	(f) * $\mathcal{R}$. 0 ^h . 10 ^m . 30 ^s .	261.35	1.34,0	33,5	28,4	35,1	31,3	32,9			261.36.32,35	G.
Oct. 3	(g) $\odot$ N.L. M.	323.25	0.9,1	10,3	6,9	10,2	8,4	5,6	10,390	-7,33 -0,13	323.25.0,94	G.
	$\odot$ S.L.....	323.55	2.6,3	7,0	2,9	7,3	6,1	0,6		-0,13	323.57.4,67	G.
	Polaris SP.....	228.15	0.62,7	64,4	60,9	64,6	63,1	58,3	13.2.50	-0,12	228.16.2,10	G.
	Mercury center....	328.20	2.49,3	52,7	44,5	53,1	49,9	45,2			328.22.48,78	G.
	(h) Venus N.L.....	342.10	1.14,9	19,6	13,3	19,9	18,1	13,0			342.11.16,32	G.
	α Lyrae R. M.	74.0	1.65,4	66,7	59,9	70,4	63,1	68,1	8,949	+22,69	74.2.28,04	G.
	α Lyrae.....	281.10	1.8,1	11,9	4,7	13,9	9,8	7,4			281.11.9,17	G.
	α Aquilae R. M.	43.50	1.58,9	63,1	52,9	66,0	58,3	59,3	12,252	-46,13	43.51.13,39	G.
	α Aquilae.....	311.20	2.24,9	27,1	20,9	28,1	25,3	22,9			311.22.24,57	G.

(a) At 4th wire.(b) At 2^d wire.(c) At 5th wire.

(d) Extremely faint: doubtful observation.

(e) F was set down 58,2: it is altered conjecturally.

(f) In the circle-observations of 1833, the $\mathcal{R}$. of this star was erroneously put down 0^h. 9^m.(g) Observed at 3^d and 4th wires: corrected for change of N. P. D. in 8^s. Bad limbs.

(h) Pretty good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
48,51	19. 1. 47,07 19. 1. 46,30	29,976	58,2	58,3	19,75				56. 49. 15,10 56. 49. 14,33	β Lyræ R. β Lyræ.
48,65	19. 2. 25,30 19. 2. 24,81				19,77				56. 49. 53,35 56. 49. 52,86	β^2 Lyræ R. β^2 Lyræ.
48,43	41. 58. 55,88 41. 58. 54,96	29,984	57,3	56,3	51,71				79. 46. 55,87 79. 46. 54,95	γ Aquilæ R. γ Aquilæ.
48,85	46. 11. 47,71 46. 11. 47,63				59,90				83. 59. 55,89 83. 59. 55,81	β Aquilæ R. β Aquilæ.
	69. 5. 48,39 72. 22. 1,76	29,988	54,2	53,1	2. 30,37 3. 0,05				106. 55. 27,04 110. 12. 10,09	Piazzi xxi. 171. ϵ Capricorni.
	66. 45. 18,99 59. 30. 16,68			52,2	2. 14,17 1. 38,14	0,41			104. 34. 41,03 97. 19. 3,10	Uranus. 30 Aquarii.
	60. 57. 58,51 61. 0. 36,16			52,0	1. 44,13 1. 44,32				98. 46. 50,92 98. 49. 28,76	* $R^{22^h.3^m.30^s}$. * $R^{22^h.3^m.50^s}$.
	62. 2. 40,83 32. 49. 19,39				1. 48,88 37,41				99. 51. 37,99 70. 37. 5,08	A. S. C. 2656. 39 Pegasi.
	60. 40. 4,68 60. 38. 33,79				1. 42,88 1. 42,77				98. 28. 55,84 98. 27. 24,84	Piazzi xxi. 206. λ Aquarii.
	58. 3. 15,55 57. 52. 46,66		53,7	51,2	1. 32,92 1. 32,29				95. 51. 56,75 95. 41. 27,23	M^1 Aquarii. Piazzi xxi. 254.
	52. 53. 31,81 49. 32. 50,19				1. 16,66 1. 8,05				90. 41. 56,75 87. 21. 6,52	α^2 Piscium. A. S. C. 2749.
	-14. 6. 6,87 59. 7. 32,21				14,60 1. 36,88				23. 40. 46,81 96. 56. 17,37	f Cephei. ϕ Aquarii.
	62. 10. 13,86 58. 12. 50,91				1. 49,62 1. 33,50				99. 59. 11,76 96. 1. 32,69	ψ Aquarii. 96 Aquarii.
	51. 50. 28,10 -17. 13. 56,98				1. 13,82 18,03				89. 38. 50,20 20. 32. 53,27	κ^1 Piscium. s Cephei.
	54. 53. 27,14 60. 33. 48,61				1. 22,47 1. 42,60				92. 41. 57,89 98. 22. 39,49	w^1 Piscium. A. S. C. 2814.
	-24. 29. 18,04 6. 42. 29,49	30,000	53,0	50,0	26,54 6,86				13. 17. 23,70 44. 29. 44,63	γ Cephei. ψ Andromedæ.
	58. 55. 48,38 59. 29. 2,76				1. 36,41 1. 38,54				96. 44. 33,07 97. 17. 49,58	* $R^{23^h.39^m.5^s}$. A. S. C. 2842.
	56. 15. 42,95 51. 1. 18,23				1. 27,03 1. 11,90				94. 4. 18,26 88. 49. 38,41	24 Piscium. 25 Piscium.
	56. 39. 42,41 -8. 5. 9,31				1. 28,35 8,28				94. 28. 19,04 29. 41. 50,69	p Piscium. A. S. C. 2868.
	53. 36. 44,70 58. 49. 9,03				1. 18,92 1. 36,05				91. 25. 11,90 96. 37. 53,36	A. S. C. 2876. s Piscium.
	-6. 0. 16,54			49,7	6,13				31. 46. 45,61	* $R^{0^h.10^m.30^s}$.
	55. 48. 12,05 56. 20. 15,78	30,088	56,1	61,2	1. 23,93 1. 25,63	7,07 7,11		16. 1,10	93. 52. 38,29 93. 52. 41,48	$\odot$. $\odot$.
	-39. 20. 46,79 60. 45. 59,89		56,7	60,7	46,89 1. 41,82				-1. 34. 25,40 98. 34. 44,60	Polaris SP. Mercury.
	74. 34. 27,43 13. 34. 20,85	30,096	60,2	64,9	3. 22,53	5,39 11,27	8,852	12,59	112. 24. 59,56 51. 21. 42,93	Venus. α Lyræ R.
48,61	13. 34. 20,28		59,3	61,5	13,80				51. 21. 42,36	α Lyræ.
48,98	43. 45. 35,50 43. 45. 35,68	30,100	58,9	58,7	54,97				81. 33. 38,75 81. 33. 38,93	α Aquilæ R. α Aquilæ.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.038$. One revolution = $20''.833$.Correction for Runs = $-3''.5$.Adopted Zenith Point = $267^\circ.36'.48''.89$.Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.Oct. 2. 23^h , Molyneux fast on Hardy $1^m.5^s$.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Oct. 3	β Aquilæ R. M.	41.20	3.44,9	47,1	38,2	50,3	43,9	46,3	6,363	+ 1. 16,56	41.25. 1,24	J.G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.38,1	40,1	34,9	40,8	38,9	35,9			313.48.37,70	J.G.
	α Cygni R. M.	80. 0	4.34,9	36,7	30,2	39,2	35,1	33,9	6,317	+ 1. 17,52	80. 5.51,99	J.G.
	α Cygni.....	275. 5	2.46,4	48,0	41,3	51,1	45,3	43,3			275. 7.45,58	J.G.
	Piazzi XXI. 171....	336.40	2.39,5	40,9	33,4	41,0	39,0	35,4			336.42.37,90	J.G.
	Uranus.....	334.20	2.35,5	35,8	31,1	38,9	37,7	33,7			334.22.35,15	G.
	α Aquarii R. M.	34.15	3.26,9	29,1	19,3	30,9	25,3	26,1	10,940	- 18,79	34.18. 7,08	G.
	α Aquarii.....	320.55	0.33,7	33,1	27,8	34,3	32,9	30,7			320.55.32,02	G.
	(a) * $\mathcal{R}$. 22 ^h . 3 ^m . 30 ^s .	328.30	4.51,3	52,0	48,9	54,1	53,8	49,0			328.34.50,95	G.
	* $\mathcal{R}$ 22 ^h . 3 ^m . 50 ^s . M.	328.30	4.51,3	52,0	48,9	54,1	53,8	49,0	2,622	+ 2. 34,49	328.37.25,44	G.
	θ Aquarii M.	328.20	3.28,9	28,6	23,9	29,6	28,3	25,1	8,115	+ 40,06	328.24. 7,06	J.G.
	(b) A. S. C. 2656.....	329.35	4.31,8	30,7	27,1	31,9	30,7	27,3		- 0,09	329.39.29,29	G.
	39 Pegasi.....	300.25	1. 9,8	9,3	4,7	13,4	7,9	7,0			300.26. 8,55	G.
	Piazzi XXI. 206....	328.15	1.54,1	54,6	49,6	55,1	53,9	49,7			328.16.52,62	G.
	λ Aquarii M.	328.15	1.54,1	54,6	49,6	55,1	53,9	49,7	14,450	- 1. 31,91	328.15.20,71	G.
	M ¹ Aquarii M.	325.35	4.40,5	39,4	35,9	40,9	39,1	37,9	8,800	+ 25,79	325.40. 4,21	J.G.
	Piazzi XXI. 254....	325.25	4.37,5	37,8	33,2	39,9	37,9	35,0			325.29.36,35	J.G.
	π^2 Piscium M.	320.25	4.37,8	37,1	33,0	39,0	36,0	34,0	7,872	+ 45,12	320.30.20,74	J.G.
	A. S. C. 2749.....	317. 5	4.43,0	42,1	36,3	43,7	41,9	39,0			317. 9.40,45	J.G.
	γ Cephei.....	243. 5	2.32,3	30,9	23,9	34,1	31,0	31,3			243. 7.30,30	G.
	ψ Andromedæ M.	274.15	3.59,7	59,1	55,3	61,9	57,3	56,1	9,036	+ 20,87	274.19.18,64	G.
	* $\mathcal{R}$ 23 ^h . 39 ^m . 5 ^s . M.	326.30	2.63,0	61,8	58,9	65,2	63,3	60,9	11,161	- 23,39	326.32.38,44	G.
	A. S. C. 2842.....	327. 5	0.53,6	53,0	48,9	56,3	53,7	52,3			327. 5.52,87	J.G.
	24 Piscium M.	323.50	1.49,2	46,5	43,0	49,3	45,9	45,0	7,859	+ 45,40	323.52.31,67	G.
	25 Piscium.....	318.35	3. 9,1	8,0	4,3	10,9	7,3	4,7			318.38. 7,02	G.
	ρ Piscium.....	324.15	1.34,9	33,1	29,1	35,1	33,5	30,0			324.16.32,43	J.G.
	A. S. C. 2868.....	259.30	1.40,7	39,7	33,8	41,9	39,3	39,3			259.31.38,92	G.
	A. S. C. 2876. M...	321.10	2.62,8	63,0	58,3	62,7	61,1	57,3	8,445	+ 33,18	321.13.33,70	J.G.
	σ Piscium.....	326.25	0.58,9	58,9	55,6	60,4	59,0	55,3			326.25.57,92	J.G.
	* $\mathcal{R}$. 0 ^h . 10 ^m . 30 ^s .	261.35	1.33,1	33,5	29,0	36,9	32,3	31,6			261.36.32,57	J.G.
	Polaris R. M.	123.45	4.28,8	28,1	22,9	32,1	26,4	25,2	11,947	- 39,76	123.48.46,97	G.
	Polaris.....	231.20	4.50,9	53,0	47,0	53,8	53,1	49,1			231.24.50,58	G.
Oct. 4	☉ S.L.....	324.20	0.17,1	18,6	15,0	19,8	17,0	15,3			334.20.17,10	G.
	(c) Polaris SP. R. M...	126.55	2.61,3	63,0	55,5	63,1	58,5	57,8	11,051	- 21,10	126.57.39,27	G.
	Polaris SP.....	228.15	0.62,3	63,3	59,2	65,1	61,8	60,4	12.57.20	+ 0,85	228.16. 1,90	G.
	Mercury center....	329. 0	4.44,0	46,9	40,2	48,0	45,4	38,9	13. 1.40	0,00	329. 4.43,35	G.
	Venus N.L.....	342.25	4.40,0	45,6	38,0	44,8	45,1	37,0			342.29.41,22	G.
	δ Urs. Min. R. M...	121.55	2.53,7	52,6	45,9	56,9	49,9	51,0	7,070	+ 1. 1,82	121.58.53,14	J.G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.47,2	44,7	40,1	46,3	46,9	42,3			233.14.44,03	J.G.
	(d) α Lyrae R. M.	74. 0	1.46,3	47,8	39,1	51,1	45,9	47,9	7,991	+ 42,65	74. 2.28,80	G.
	(d) α Lyrae.....	281.10	1. 9,9	10,3	6,9	12,9	10,2	6,0			281.11. 9,23	G.
	(e) β Lyrae R. M.	68.35	1.44,9	47,0	38,0	50,3	45,1	46,1	14,951	- 1.42,35	68.35. 2,68	J.G.
	(e) β Lyrae.....	286.35	3.35,0	37,1	29,9	38,1	35,8	32,8			286.38.34,37	J.G.
	α Aquilæ R. M.	43.50	1.46,3	49,4	38,6	52,0	36,7	45,7	11,547	- 31,44	43.51.13,14	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2.27,0	26,2	20,2	27,8	23,9	22,3			311.22.24,28	G.
	Piazzi XXI. 171....	336.40	2.39,3	41,1	33,1	41,8	38,3	36,3			336.42.38,02	G.
	Uranus.....	334.20	2.60,3	62,8	57,3	63,3	63,0	59,0			334.23. 0,60	G.
	α Aquarii R. M.	34.15	3.37,7	41,9	31,0	44,0	36,7	38,3	11,551	- 31,52	34.18. 6,33	G.
	α Aquarii.....	320.55	0.32,9	32,6	27,0	33,9	31,0	29,1			320.55.31,02	G.
	* $\mathcal{R}$ 22 ^h . 3 ^m . 30 ^s . M.	328.30	4.39,0	39,8	33,1	40,1	37,0	35,5	9,401	+ 13,27	328.34.50,14	G.
	* $\mathcal{R}$ 22 ^h . 3 ^m . 50 ^s . M.	328.30	4.39,0	39,8	33,1	40,1	37,0	35,5	1,960	+ 2. 48,29	328.37.25,16	G.
	* $\mathcal{R}$. 22 ^h . 5 ^m . 50 ^s ...	263.30	2.12,9	13,0	7,8	16,3	10,1	11,3			263.32.11,65	G.
	ϵ Cephei M.	263.30	2.12,9	13,0	7,8	16,3	10,1	11,3	- 1,835	+ 4. 7,34	263.36.18,99	G.

(a) Extremely faint and doubtful.

(b) At 5th wire.

(c) Very faint.

(d) Flashing in all directions.

(e) Beautiful.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
49,47	46.11.47,65	30,100	58,9	58,7	59,84				83.59.55,77	β Aquilæ R.
	46.11.48,81								83.59.56,93	β Aquilæ.
48,78	7.30.56,90	30,104	58,1	57,2	7,61				45.18.12,79	α Cygni R.
	7.30.56,69								45.18.12,58	α Cygni.
	69.5.49,01				2.29,69				106.55.26,98	Piazzi xxi. 171.
	66.45.46,26		57,0	54,7	2.14,05	0,41			104.35.8,18	Uranus.
49,55	53.18.41,81			54,5	1.17,62				91.7.7,71	α Aquarii R.
	53.18.43,13				1.44,00				91.7.9,03	α Aquarii.
	60.58.2,06				1.44,18				98.46.54,34	* R 22 ^h .3 ^m .30 ^s .
	61.0.36,55				1.43,30				98.49.29,01	* R 22 ^h .3 ^m .50 ^s .
	60.47.18,17		56,0	54,3	1.48,79				98.36.9,75	θ Aquarii.
	62.2.40,40				37,38				99.51.37,47	A. S. C. 2656.
	32.49.19,66				1.43,04				70.37.5,32	39 Pegasi.
	60.40.3,73	30,110	55,1	53,2	1.42,93				98.28.55,05	Piazzi xxii. 206.
	60.38.31,82				1.32,92				98.27.23,03	λ Aquarii.
	58.3.15,32				1.32,30				95.51.56,52	M ¹ Aquarii.
	57.52.47,46				1.16,76				95.41.28,04	Piazzi xxii. 254.
	52.53.31,85				1.8,05				90.41.56,80	π^2 Piscium.
	49.32.51,56				26,51				87.21.7,89	A. S. C. 2749.
	-24.29.18,59	30,100	54,2	52,3	6,85				13.17.23,18	γ Cephei.
	6.42.29,75				1.36,29				44.29.44,88	ψ Andromedæ.
	58.55.49,55				1.38,41				96.44.34,12	* R 23 ^h .39 ^m .5 ^s .
	59.29.3,98				1.26,92				97.17.50,67	A. S. C. 2842.
	56.15.42,78				1.11,81				94.4.17,98	24 Piscium.
	51.1.18,13				1.28,24				88.49.38,22	25 Piscium.
	56.39.43,54				8,28				94.28.20,06	p Piscium.
	-8.5.9,97			51,5	1.18,94				29.41.50,03	A. S. C. 2868.
	53.36.44,81				1.36,02				91.25.12,03	A. S. C. 2876.
	58.49.9,03				6,13				96.37.53,33	s Piscium.
	-6.0.16,32				42,64				31.46.45,83	* R 0 ^h .10 ^m .30 ^s .
48,78	-36.11.58,08		53,5						1.34.27,56	Polaris R.
	-36.11.58,31								1.34.27,33	Polaris.
	56.43.28,21	30,132	58,0	65,0	1.26,37	7,15		16.1,20	94.15.54,51	$\odot$.
50,59	-39.20.50,38		59,9	66,1	46,47				-1.34.28,57	Polaris SP. R.
	-39.20.46,99								-1.34.25,18	Polaris SP.
	61.27.54,46	30,129	60,4	66,2	1.43,83	5,45			99.16.41,12	Mercury.
	74.52.52,33	30,096	63,0	67,9	3.25,49	11,41	8,833	12,24	112.43.26,93	Venus.
48,59	-34.22.4,25	30,086	61,2	62,6	38,96				3.24.25,07	δ Urs. Min. R.
	-34.22.4,86								3.24.24,46	δ Ursæ Minoris.
49,02	13.34.20,09				13,76				51.21.42,13	α Lyræ R.
	13.34.20,34								51.21.42,38	α Lyræ.
48,53	19.1.46,21				19,66				56.49.14,15	β Lyræ R.
	19.1.45,48								56.49.13,42	β Lyræ.
48,71	43.45.35,75	30,082	59,9	58,6	54,95				81.33.38,98	α Aquilæ R.
	43.45.35,39								81.33.38,62	α Aquilæ.
	69.5.49,13	30,083	58,1	56,6	2.29,77				106.55.27,18	Piazzi xxi. 171.
	66.46.11,71			56,3	2.13,57	0,41			104.35.33,15	Uranus.
48,68	53.18.42,56	30,094	57,2	55,6	1.17,43				91.7.8,27	α Aquarii R.
	53.18.42,13				1.43,75				91.7.7,84	α Aquarii.
	60.58.1,25				1.43,93				98.46.53,28	* R 22 ^h .3 ^m .30 ^s .
	61.0.36,27				4,12				98.49.28,48	* R 22 ^h .3 ^m .50 ^s .
	-4.4.37,24				4,05				33.42.26,92	* R 22 ^h .5 ^m .50 ^s .
	-4.0.29,90								33.46.34,33	ϵ Cephei.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.038$. One revolution = $20''.833$.

Correction for Runs = $-3''.5$.

Adopted Zenith Point = $267^\circ.36'.48''.89$.

Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.

Oct. 4. 1^h. Molyneux fast on Hardy 1^m.8^s.

104 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Oct. 4	(a) α U. Maj. SP. R. M.	152.40	3.49,0	50,0	43,3	52,8	47,8	47,1	11,390	-28,16 +1,11	152.43.20,83	G.
	(b) α Urs. Maj. SP. M.	202.30	0.49,6	50,0	41,9	53,6	47,2	44,9	11,390	-28,16 -2,02	202.30.17,59	G.
	A. S. C. 2859.....	320.35	1.57,2	58,1	53,0	60,6	56,9	55,2			320.36.56,62	G.
	* R. 23 ^h .57 ^m .50 ^s .	291.40	2.39,5	40,4	33,1	40,9	34,7	36,8			291.42.37,25	G.
	Polaris R. M.....	123.45	4.23,5	24,1	19,4	26,0	21,8	20,1	11,675	-34,10	123.48.47,88	G.
	Polaris.....	231.20	4.52,1	54,2	46,0	54,8	48,9	48,0			231.24.50,10	G.
Oct. 6	⊙ S.L. M.....	325.5	1.52,7	53,0	47,9	56,3	51,3	49,1	10,871	-17,35	325.6.34,17	G.
	⊙ N.L.....	324.30	4.34,1	32,3	27,9	34,9	32,2	30,4			324.34.31,45	G.
	(c) Polaris SP. R. M...	126.55	3.9,5	11,1	4,9	12,1	7,0	7,2	11,570	-31,91	126.57.36,36	G.
	Polaris SP.....	228.15	0.63,0	63,0	57,9	64,8	61,7	61,7			228.16.1,90	G.
	(d) Mercury center....	330.25	1.43,7	46,2	38,3	45,8	44,2	39,8		-1,65	330.26.41,15	G.
	Venus N.L.....	343.0	4.57,6	63,1	56,5	63,1	62,5	54,3			343.4.58,95	G.
	δ Urs. Min. R. M.....	121.55	3.38,7	35,2	28,5	40,9	32,3	36,0	9,122	+19,08	121.58.53,93	J.G.
	δ Ursæ Minoris.....	233.10	4.45,6	45,6	39,9	47,8	47,4	43,0			233.14.44,33	J.G.
	α Lyræ R. M.....	74.0	2.59,6	41,1	32,2	43,8	39,3	40,2	10,572	-11,12	74.2.27,95	G.
	α Lyræ.....	281.10	1.9,5	10,5	5,8	13,8	10,8	6,2			281.11.9,30	G.
	(e) β Lyræ R. M.....	68.35	1.57,7	59,6	50,0	61,0	56,7	55,3	15,579	-1.55,44	68.35.1,06	J.G.
	β Lyræ.....	286.35	3.36,1	37,7	30,7	39,1	36,1	33,1			286.38.35,05	J.G.
	γ Aquilæ R. M.....	45.35	2.46,6	49,1	36,0	51,9	45,1	46,2	9,674	+7,58	45.37.53,08	G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0.47,0	46,7	40,6	47,9	45,6	42,0			309.35.44,88	G.
	(f) β Aquilæ R. M.....	41.15	4.17,5	18,5	10,0	22,3	15,3	16,3	-6,535	+5.45,27	41.25.1,40	J.G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.39,8	39,8	34,3	40,3	40,9	35,0			313.48.37,93	J.G.
	Uranus.....	334.20	3.50,3	51,2	45,8	53,1	53,2	48,0			334.23.49,82	G.
	α Aquarii R. M.....	34.15	2.57,0	59,3	48,6	61,8	55,1	55,9	9,577	+9,60	34.18.5,55	G.
	α Aquarii M.....	320.55	0.23,7	22,7	17,0	25,3	21,6	22,1	9,577	+9,60	320.55.31,63	G.
	θ Aquarii.....	328.20	4.11,9	11,3	5,6	13,0	9,2	8,2			328.24.9,38	J.G.
	γ U. Maj. SP. R.M.	160.45	0.51,9	51,9	44,3	54,0	49,3	49,1	15,611	-1.56,11	160.43.53,87	J.G.
	(g) γ Ursæ Majoris SP.	194.25	4.47,1	45,9	41,1	50,1	44,7	43,3		-0,80	194.29.44,02	J.G.
	* R. 23 ^h .57 ^m .50 ^s .	291.40	2.39,3	39,3	32,0	41,2	38,1	35,6			291.42.37,27	J.G.
	⊙ N.L. M.....	324.55	2.59,8	60,3	55,3	62,8	59,3	55,8	11,199	-24,18	324.57.34,35	G.
	⊙ S.L.....	325.25	4.39,0	38,7	35,2	40,1	40,6	34,3			325.29.37,45	G.
	Polaris SP.....	228.15	0.63,8	64,0	58,0	66,1	61,5	60,9			228.16.2,27	G.
	Mercury center M.	331.5	1.44,3	46,3	37,9	48,1	43,9	42,8	11,199	-24,18	331.6.19,50	G.
	γ Aquilæ R. M.....	45.35	2.49,1	51,3	41,5	52,6	47,9	48,0	9,823	+5,42	45.37.53,49	G.
	γ Aquilæ.....	309.35	0.45,8	46,3	39,3	47,1	42,3	42,0			309.35.43,72	G.
	λ Urs. Min. R. M...	124.10	4.49,8	50,0	42,1	51,3	47,8	45,1	17,636	-2.37,35	124.12.9,77	G.
	λ Ursæ Minoris.....	231.0	1.30,7	29,3	21,6	30,8	26,8	27,9			231.1.27,68	G.
	(h) α Cygni R. M.....	80.5	0.35,4	35,1	28,8	38,4	34,1	33,2	9,110	+19,34	80.5.53,44	J.G.
	α Cygni.....	275.5	2.47,5	47,3	39,2	49,3	44,1	45,4			275.7.45,13	J.G.
	Uranus.....	334.20	4.10,1	13,0	9,5	14,8	14,0	10,8			334.24.11,55	G.
	α Aquarii R. M.....	34.15	2.41,8	42,8	31,1	45,3	38,0	39,8	8,780	+26,21	34.18.5,79	J.G.
	α Aquarii.....	320.55	0.34,6	34,0	27,1	36,9	32,1	31,1			320.55.32,57	J.G.
	θ Aquarii.....	328.20	4.11,7	12,2	6,7	14,1	10,3	8,9			328.24.10,17	G.
	A. S. C. 2859.....	320.35	1.58,3	58,0	52,0	61,1	55,8	56,0			320.36.56,65	G.
	ι Piscium.....	318.45	1.63,7	62,9	57,5	66,1	61,0	59,7			318.47.1,58	J.G.
	(i) Polaris R. M.....	123.45	4.4,0	5,5	0,0	7,5	1,7	1,1	10,611	-11,94	123.48.50,88	G.
	Polaris.....	231.20	4.51,0	51,1	46,3	53,2	52,3	47,0			231.24.49,58	G.
Oct. 8	(i) ⊙ S.L. M.....	325.50	2.10,3	11,1	7,2	13,7	10,4	9,3	8,791	+25,98	325.52.36,06	G.
	⊙ N.L.....	325.20	0.34,9	34,9	28,9	38,1	34,1	32,1			325.20.33,77	G.
	Polaris SP.....	228.15	1.5,3	5,8	1,4	8,2	2,9	3,9			228.16.4,47	G.

(a) Bad: observed at 5th wire.(b) Observed 3-4ths of an interval after the 5th wire.

(c) Very good.

(d) Observed at comb: very indistinct. The correction for change of N.P.D. in 50° is -1",40, and that for the curvature of path is -0",25.

(e) Hurried.

(f) Ill defined.

(g) Near the 5th wire.

(h) Blur.

(i) Not good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	" ' "	Inch.	"	"	" "	" "	"	" "	" ' "	
49,21	- 65 . 6 . 31,94	30,096	56,3	54,7	2 . 4,13				- 27 . 21 . 27,79	α U. Maj. SP. R.
	- 65 . 6 . 31,30								- 27 . 21 . 27,15	α Urs. Maj. SP.
48,99	53 . 0 . 7,73	30,080		53,2	1 . 16,93				90 . 48 . 32,94	A. S. C. 2859.
	24 . 5 . 48,36		55,1	53,2	25,97				61 . 53 . 22,61	* R23 ^h .57 ^m .50 ^s
	- 36 . 11 . 58,99		55,0	53,9	42,41				1 . 34 . 26,88	Polaris R.
	- 36 . 11 . 58,79								1 . 34 . 27,08	Polaris.
49,13	57 . 29 . 45,28	30,150	61,2	64,1	1 . 29,12	7,21	16 . 1,90	95 . 2 . 13,57	$\odot$.	
	56 . 57 . 42,56				1 . 27,32	7,17		95 . 2 . 12,89	$\odot$.	
	- 39 . 20 . 47,47				46,66			- 1 . 34 . 25,85	Polaris SP. R.	
	- 39 . 20 . 46,99							- 1 . 34 . 25,37	Polaris SP.	
49,13	62 . 49 . 52,26	30,138	62,2	66,2	1 . 49,96	5,58	8,819	12,89	100 . 38 . 44,92	Mercury.
	75 . 28 . 10,06	30,106	62,6	67,3	3 . 34,24	11,69		113 . 18 . 53,78	Venus.	
	- 34 . 22 . 5,04	30,100	63,3	65,6	38,75			3 . 24 . 24,49	δ Urs. Min. R.	
	- 34 . 22 . 4,56							3 . 24 . 24,97	δ Ursæ Minoris.	
48,63	13 . 34 . 20,94				13,69			51 . 21 . 42,91	α Lyræ R.	
	13 . 34 . 20,41							51 . 21 . 42,38	α Lyræ.	
48,06	19 . 1 . 47,83				19,55			56 . 49 . 15,66	β Lyræ R.	
	19 . 1 . 46,16							56 . 49 . 13,99	β Lyræ.	
48,98	41 . 58 . 55,81			53,5	51,17			79 . 46 . 55,26	γ Aquilæ R.	
	41 . 58 . 55,99							79 . 46 . 55,44	γ Aquilæ.	
49,67	46 . 11 . 47,49				59,27			83 . 59 . 55,04	β Aquilæ R.	
	46 . 11 . 49,04							83 . 59 . 56,59	β Aquilæ.	
48,59	66 . 47 . 0,93	30,116	62,2	60,3	2 . 12,72	0,41		16 . 2,20	104 . 36 . 21,52	Uranus.
	53 . 18 . 43,34		61,7	59,7	1 . 16,84			91 . 7 . 8,46	α Aquarii R.	
	53 . 18 . 42,74				1 . 42,22			91 . 7 . 7,86	α Aquarii.	
	60 . 47 . 20,49							98 . 36 . 10,99	θ Aquarii.	
48,95	- 73 . 7 . 4,98	30,100	60,2	58,6	3 . 6,94			- 35 . 23 . 3,64	γ U. Maj. SP. R.	
	- 73 . 7 . 4,87				25,70			- 35 . 23 . 3,53	γ U. Maj. SP.	
	24 . 5 . 48,38							61 . 53 . 22,36	* R23 ^h .57 ^m .50 ^s	
48,60	57 . 20 . 45,46	30,099	66,1	67,7	1 . 27,83	7,20		95 . 25 . 16,57	$\odot$.	
	57 . 52 . 48,56				1 . 29,64	7,25		95 . 25 . 17,03	$\odot$.	
	- 39 . 20 . 46,62				46,24			- 1 . 34 . 24,58	Polaris S.P.	
	63 . 29 . 54,79	30,084	66,3	63,5	1 . 53,51	5,63		101 . 18 . 50,95	Mercury.	
	41 . 58 . 55,40		62,0	60,0	51,50			79 . 46 . 55,18	γ Aquilæ R.	
	41 . 58 . 54,83							79 . 46 . 54,61	γ Aquilæ.	
48,73	- 36 . 35 . 20,88		61,7	59,5	42,54			1 . 11 . 4,86	λ Urs. Min. R.	
	- 36 . 35 . 21,21							1 . 11 . 4,53	λ Ursæ Minoris.	
49,29	7 . 30 . 55,45				7,56			45 . 18 . 11,29	α Cygni R.	
	7 . 30 . 56,24							45 . 18 . 12,08	α Cygni.	
	66 . 47 . 22,66		60,8	59,3	2 . 12,90	0,41		104 . 36 . 43,43	Uranus.	
49,18	53 . 18 . 43,10				1 . 16,83			91 . 7 . 8,21	α Aquarii R.	
	53 . 18 . 43,68							91 . 7 . 8,79	α Aquarii.	
	60 . 47 . 21,28				1 . 42,20			98 . 36 . 11,76	θ Aquarii.	
	53 . 0 . 7,76	30,059	58,7	56,6	1 . 16,31			90 . 48 . 32,35	A. S. C. 2859.	
	51 . 10 . 12,69			56,2	1 . 11,52			88 . 58 . 32,49	ι Piscium.	
50,23	- 36 . 12 . 1,99				42,18			1 . 34 . 24,11	Polaris R.	
	- 36 . 11 . 59,31							1 . 34 . 26,79	Polaris.	
	58 . 15 . 47,17	30,005	63,2	63,4	1 . 31,46	7,28	16 . 2,50	95 . 48 . 17,13	$\odot$.	
	57 . 43 . 44,88				1 . 29,60	7,24		95 . 48 . 18,02	$\odot$.	
	- 39 . 20 . 44,42				46,49			- 1 . 34 . 22,63	Polaris SP.	

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10'',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 3'',5.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.48'',89.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Oct. 8	Mercury center....	331.45	1. 4,5	6,1	2,0	8,7	6,3	2,2			331.46. 4,85	G.
	Venus N.L.....	343.35	3. 15,7	16,5	10,9	19,1	16,3	11,1			343.48. 14,55	G.
Oct. 9	) S.L.....	345.35	2. 38,3	39,0	34,4	41,3	39,7	34,8			345.37. 37,62	G.
	(a) Uranus	334.20	4. 58,0	58,0	52,0	59,4	56,2	54,2			334.24. 56,30	G.
	λ Draco. SP. R. M.	145. 5	1. 53,1	54,0	46,0	56,9	48,3	49,5	7,023	+ 1. 2,81	145. 7. 53,89	G.
	λ Draconis SP.....	210. 5	0. 47,0	46,8	38,9	49,1	41,9	43,0			210. 5. 44,37	G.
	(b) γ Cephei R. M.....	112. 5	1. 58,7	58,7	50,3	62,0	54,1	54,1	12,111	- 43,19 - 2,40	112. 6. 10,51	J.G.
	γ Cephei.....	243. 5	2. 29,6	28,7	22,0	31,5	25,8	25,3			243. 7. 26,87	J.G.
	* R. 23 ^h .40 ^m .16 ^s .	326. 5	3. 21,1	19,7	17,0	22,2	20,3	16,1			326. 8. 19,02	G.
	(c) * R. 23 ^h .57 ^m .50 ^s . R.M.	63.35	0. 64,8	66,1	57,7	69,9	60,9	63,5	24,616	- 5. 3,70 + 0,71	63.30. 59,98	J.G.
	* R. 23 ^h .57 ^m .50 ^s .	291.40	2. 39,6	38,0	32,3	41,1	36,0	34,9			291.42. 37,39	J.G.
	(d) δ U. Maj. SP. R. M.	157.20	4. 30,3	31,0	23,9	34,5	27,0	28,4	10,857	- 17,07	157.24. 11,60	G.
	(e) δ Urs. Maj. SP.....	197.45	4. 31,5	28,9	23,8	34,7	25,1	27,3		- 0,23	197.49. 27,80	G.
	10 Ceti.....	320.45	1. 22,0	19,8	16,1	23,2	17,1	17,0			320.46. 19,05	J.G.
	β Ceti R. M.....	16.30	0. 16,1	16,8	9,8	21,1	10,3	15,5	1,911	+ 2. 49,31	16.33. 4,21	G.
	(f) β Ceti.....	338.40	0. 36,9	35,4	32,9	37,3	34,2	33,2		- 0,20	338.40. 34,72	G.
	A. S. C. 79.....	315.20	2. 51,2	50,8	44,9	52,1	47,1	45,3			315.22. 48,25	J.G.
	Polaris R. M.....	123.45	3. 15,0	15,0	10,4	17,3	11,8	10,8	8,214	+ 38,00	123.48. 51,02	J.G.
	Polaris.....	231.20	4. 49,1	50,1	43,9	50,2	48,5	44,3			231.24. 47,12	J.G.
Oct. 10	(g) ☉ S.L. M.....	326.35	2. 56,7	57,3	53,9	58,5	56,8	52,1	8,891	+ 23,89	326.38. 19,44	G.
	☉ N.L.....	326. 5	1. 15,2	16,0	12,0	16,7	13,3	12,1			326. 6. 14,08	G.
	(h) Venus.....	344. 5	4. 25,3	26,3	22,2	29,1	25,8	21,0			344. 9. 24,43	G.
	α Aquilæ R. M.....	43.50	1. 57,7	54,1	52,1	62,9	59,3	56,8	12,001	- 40,89	43.51. 16,04	G.
	α Aquilæ.....	311.20	2. 26,9	25,9	21,1	29,1	22,3	23,2			311.22. 24,47	G.
	ε Sagittarii.....	347.50	4. 7,1	7,0	6,0	9,9	6,5	2,0			347.54. 5,93	G.
	α Capricorni.....	332.50	0. 41,8	42,2	37,1	46,0	41,8	38,0	16,648	- 2. 17,71	332.50. 41,07	G.
	α Capricorni M.....	332.50	0. 41,8	42,2	37,1	46,0	41,8	38,0			332.48. 23,36	G.
	ψ Capricorni.....	345.35	1. 52,3	53,0	49,6	55,0	52,1	48,3			345.36. 51,50	G.
	m Capricorni.....	344. 5	4. 37,2	36,8	33,9	39,9	36,6	31,3			344. 9. 35,42	G.
	β Aquarii R. M.....	29. 5	2. 27,2	25,6	20,8	30,8	21,3	23,5	8,702	+ 27,82	29. 7. 52,40	G.
	(i) β Aquarii.....	326. 5	0. 47,4	45,8	43,6	48,3	45,3	42,6		- 0,15	326. 5. 45,27	G.
	Uranus.....	334.25	0. 14,5	14,7	11,3	15,6	11,8	11,0			334.25. 13,13	G.
	* R. 22 ^h .5 ^m .10 ^s	263.30	2. 11,6	14,3	10,5	16,9	9,0	12,1			263.32. 12,15	G.
	ε Cephei M.....	263.30	2. 11,6	14,3	10,5	16,9	9,0	12,1	- 1,680	+ 4. 4,12	263.36. 16,27	G.
	(k) λ Draco. SP. R. M.	145. 5	2. 21,8	22,9	19,0	23,6	19,8	18,5	8,521	+ 31,61 + 0,92	145. 7. 53,20	G.
	(l) λ Draconis SP.....	210. 5	0. 51,9	52,7	46,9	53,7	47,0	46,9		- 1,97	210. 5. 47,78	G.
	γ Cephei R. M.....	112. 5	2. 28,9	28,1	23,7	30,9	24,7	24,7	13,580	- 1. 13,79	112. 6. 12,76	J.G.
	γ Cephei.....	243. 5	2. 31,6	30,0	25,3	33,2	29,0	27,1			243. 7. 29,08	J.G.
	(d) * R. 23 ^h .40 ^m .16 ^s .	326. 5	3. 21,3	19,0	18,0	21,9	18,2	15,0			326. 8. 18,52	G.
	10 Ceti.....	320.45	1. 20,3	18,3	15,9	21,1	15,3	15,2			320.46. 17,53	G.
	Polaris R. M.....	123.45	4. 16,1	14,1	11,3	18,3	8,9	9,9	10,990	- 19,83	123.48. 52,79	G.
	Polaris.....	231.20	4. 54,8	54,3	48,0	55,0	49,8	47,3			231.24. 50,97	G.
	(m) Polaris SP.....	228.15	1. 7,2	9,1	4,7	8,5	3,1	4,3	12. 59. 15	- 0,23	228.16. 5,79	G.
Oct. 11	(n) ☉ N.L. M.....	326.25	2. 53,2	54,7	50,9	56,7	52,3	49,1	6,901	+ 1. 5,35	326.28. 57,83	G.
	☉ S.L.....	327. 0	1. 4,9	5,5	2,9	6,9	2,0	1,2			327. 1. 3,78	G.
	Venus N.L.....	344.20	4. 10,3	12,3	9,8	16,7	11,4	7,3			344.24. 10,82	G.
	Fomalhaut.....	350.10	2. 25,3	26,3	24,0	31,3	24,9	23,3			350.12. 25,57	G.
	α Pegasi R. M.....	49.40	3. 63,0	63,0	56,4	66,3	58,2	61,5	10,436	- 8,29	49.43. 52,64	G.
	α Pegasi.....	305.25	4. 51,0	50,2	48,5	54,5	47,3	46,5			305.29. 49,10	G.

(a) No correction for runs.

(b) At first wire: not quite satisfactory.

(c) Taken by mistake for α Andromedæ. It appears that this is the same star which was taken by mistake for α Andromedæ on Oct. 23, 1828. The image by reflection was a blur: the direct observation at the comb.

(d) Unsatisfactory.

(e) A little past the 4th wire.(f) At the 5th wire.

(g) Before this observation, the transit level was hung a short time on the circle.

(h) Cloudy and bad.

(i) Near the comb. Both observations unsatisfactory.

(k) Midway between 4th and 5th wires.(l) About a quarter of an interval past the 5th wire.

(m) Before this, the transit level was hung on the circle for three hours.

(n) Pretty good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
	.64. 9.15,96	29,992	63,4	63,6	1.56,45	5,69			101.58.15,00	Mercury.
	.76. 1.25,66	29,984	64,1	64,0	3.43,27	11,98	8,850	12,55	113.52.17,78	Venus.
	78. 0.48,73	29,780	61,2	60,2	4.20,21	55.37,08		15.31,94	114.41. 8,20	♃.
	66.48. 7,41	29,772	60,5	59,5	2.11,54	0,41			104.37.26,82	♅.
49,13	-57.31. 5,00	29,770	59,2	57,7	1.29,18				-19.45.25,90	♁ Draco. SP. R.
	-57.31. 4,52								-19.45.25,42	♁ Draconis SP.
48,69	-24.29.21,62				25,93				13.17.20,73	γ Cephei R.
	-24.29.22,02								13.17.20,33	γ Cephei.
	58.31.30,13				1.32,72				96.20.11,13	* R ^{23h} .40 ^m .16 ^s
48,69	.24. 5.48,91		59,0	57,0	25,50				61.53.22,69	* R ^{23h} .57 ^m .50 ^s .R
	.24. 5.48,50								61.53.22,28	* R ^{23h} .57 ^m .50 ^s
49,70	-69.47.22,71				2.33,52				-32. 2.47,95	♁ U. Maj. SP. R.
	-69.47.21,09				1.15,94				-32. 2.46,33	♁ Urs. Maj. SP.
	53. 9.30,16				2.45,05				90.57.54,38	10 Ceti.
49,47	71. 3.44,68		58,1	55,4	1. 2,92				108.53.38,01	β Ceti R.
	71. 3.45,83				41,84				108.53.39,16	β Ceti.
	47.45.59,36								85.34.10,56	A. S. C. 79.
49,07	-36.12. 2,13		57,7						1.34.24,31	Polaris R.
	-36.12. 1,77								1.34.24,67	Polaris.
	59. 1.29,61	29,900	57,2	57,7	1.34,98	7,34		16. 3,00	96.34. 2,53	☉.
	58.29.24,25				1.33,02	7,30			96.34. 1,25	☉.
	76.32.34,60	29,912	58,0	57,6	3.54,37	12,28	8,898	12,02	114.23.36,99	Venus.
50,26	43.45.33,79	29,945	55,3	54,1	55,20				81.33.37,27	α Aquilæ R.
	43.45.34,64				5.25,38				81.33.38,12	α Aquilæ.
	80.17.16,10			53,0	2. 4,62				118. 9.49,76	ε Sagittarii.
	65.13.51,24				2. 4,41				103. 3. 4,14	α ² Capricorni.
	65.11.33,53				4.25,28				103. 0.46,22	α ¹ Capricorni.
	78. 0. 1,67				3.56,90				115.51.35,23	ψ Capricorni.
	76.32.45,59				1.34,36				114.23.50,77	m Capricorni.
48,84	58.28.57,43		53,8	51,1	2.14,68	0,41			96.17.40,07	β Aquarii R.
	58.28.55,44				4,15				96.17.38,08	β Aquarii.
	66.48.23,30	29,944	53,2	50,8	4,08				104.37.45,85	Uranus.
	-4. 4.37,68			50,0					33.42.26,45	* R ^{22h} .5 ^m .10 ^s .
	-4. 0.33,56								33.46.30,64	ε Cephei.
50,49	-57.31. 3,37	29,954	50,7	48,7	1.31,40				-19.45.26,49	♁ Draco. SP. R.
	-57.31. 2,05								-19.45.25,17	♁ Draconis SP.
50,92	-24.29.22,93				26,58				13.17.18,77	γ Cephei R.
	-24.29.20,75				1.35,02				13.17.20,95	γ Cephei.
	.58.31.28,69				1.17,80				96.20.11,99	* R ^{23h} .40 ^m .16 ^s
	53. 9.27,70	29,960	50,7	48,3	42,96				90.57.53,78	10 Ceti.
51,88	-36.12. 2,96		50,0	45,5					1.34.22,36	Polaris R.
	-36.11.58,86				47,36				1.34.26,46	Polaris.
	-39.20.44,04	30,012	53,6	54,3					-1.34.23,12	Polaris SP.
	58.52. 8,00	30,012	53,6	54,3	1.35,41	7,33		16. 3,30	96.56.47,66	☉.
	59.24.13,95				1.37,44	7,37			96.56.49,00	☉.
	76.47.20,99	29,991	56,1	56,5	3.59,92	12,43	8,871	12,30	114.38.29,06	Venus.
	82.35.35,74	30,010	49,2	46,5	7. 5,15				120.29.49,17	Fomalhaut.
50,87	37.52.57,19			46,7	45,64				75.40.51,11	α Pegasi R.
	37.52.59,27								75.40.53,19	α Pegasi.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -3",5.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.48",89. From Oct. 10, = 267°.36'.49",83.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Oct. 11. 1^h. Molyneux fast on Hardy 27^s,5.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Oct. 11	γ Cephei R. M.....	112. 5	1. 41,3	40,1	35,9	44,0	36,1	38,0	11,270	- 25,66	112. 6. 13,37	J.G.
	γ Cephei.....	243. 5	2. 31,5	29,4	26,0	33,3	28,7	29,8			243. 7. 29,50	J.O.
Oct. 12	κ Capricorni.....	339. 20	3. 46,3	45,2	40,5	48,3	45,3	41,9			339. 23. 44,15	G.
	(a) δ Capricorni.....	336. 35	4. 39,1	38,2	34,2	40,7	35,9	35,5		- 0,17	336. 39. 36,56	G.
	(b) γ S.L.....	338. 5	1. 36,3	35,0	31,8	38,5	34,0	32,3		+ 5,46	338. 6. 39,93	G.
	σ Aquarii.....	331. 15	3. 60,9	60,5	56,6	63,9	58,3	57,3			331. 18. 59,12	G.
	(c) α Pegasi R. M.....	49. 35	4. 10,0	12,0	4,5	13,9	7,8	8,1	- 3,480	+ 4. 41,62	49. 43. 50,52	G.
	α Pegasi.....	305. 25	4. 50,9	48,0	45,0	52,8	44,4	47,8			305. 29. 47,58	G.
	Polaris SP.....	228. 15	1. 6,3	8,9	0,2	10,7	3,0	6,1			228. 16. 5,73	G.
Oct. 13	⊙ N.L. M.....	327. 10	3. 15,7	16,3	11,2	18,6	14,2	14,2	7,521	+ 52,45	327. 14. 7,12	G.
	⊙ S.L.....	327. 45	1. 15,9	15,1	11,7	17,1	14,0	13,3			327. 46. 14,37	G.
	Venus N.L.....	344. 50	2. 9,2	11,0	6,0	13,9	11,0	7,3			344. 52. 9,48	G.
	β Lyræ R. M.....	68. 35	1. 35,0	36,2	28,2	39,3	32,7	34,6	14,468	- 1. 32,28	68. 35. 1,87	G.
	β Lyræ.....	286. 35	3. 38,0	38,2	30,5	42,6	36,0	36,0			286. 38. 36,47	G.
	(d) γ Aquilæ R. M.....	45. 35	2. 57,9	60,9	49,8	62,3	55,4	57,0	10,150	- 2,33	45. 37. 54,55	J.G.
	γ Aquilæ.....	309. 35	0. 47,8	46,4	41,6	49,3	44,3	43,2			309. 33. 45,35	J.G.
	β Aquilæ R. M.....	41. 20	4. 9,3	11,0	2,1	15,4	7,8	11,1	7,525	+ 52,36	41. 25. 1,33	G.
	β Aquilæ.....	313. 45	3. 39,3	38,5	33,1	42,1	36,6	36,5			313. 48. 37,27	G.
	(e) α Cygni R. M.....	80. 0	4. 22,4	23,0	17,4	27,1	19,9	21,3	5,657	+ 1. 31,27	80. 5. 52,06	J.G.
	α Cygni.....	275. 5	2. 45,1	45,9	39,1	50,7	42,8	43,1		+ 0,14	275. 7. 44,29	J.G.
	κ Capricorni.....	344. 5	4. 39,0	39,7	34,7	42,0	39,0	36,1			344. 9. 37,88	J.G.
	(f) β Aquarii R. M.....	29. 5	2. 64,3	66,7	58,1	70,4	62,1	64,9	10,499	- 9,60	29. 7. 54,48	G.
	β Aquarii.....	326. 5	0. 47,8	45,9	43,4	50,0	46,1	44,0			326. 5. 46,12	G.
	κ Capricorni.....	339. 20	3. 47,4	47,2	43,1	49,2	45,7	45,0			339. 23. 45,83	G.
	Uranus.....	334. 25	1. 9,9	10,3	6,7	13,8	8,1	9,3			334. 26. 9,55	G.
	σ Aquarii.....	331. 15	3. 64,3	63,7	59,7	68,1	62,1	61,0			331. 19. 2,68	J.G.
	A. S. C. 1266. SP. } R. M..... }	145. 20	3. 60,0	60,7	55,1	64,0	59,2	58,9	3,558	+ 2. 15,00	145. 26. 14,18	J.G.
	A. S. C. 1266. SP..	209. 45	2. 26,2	26,0	18,8	31,1	23,3	24,7			209. 47. 24,73	J.G.
	(g) γ S.L. M.....	333. 50	3. 14,9	14,1	10,5	18,1	15,3	11,8	16,544	- 2. 15,54	333. 50. 51,83	G.
	γ S.L. M.....	333. 50	3. 14,9	14,1	10,5	18,1	15,3	11,8	16,710	- 2. 19,00	333. 50. 51,56	G.
	γ S.L.....	333. 50	0. 52,2	52,1	46,0	54,1	53,2	48,1		- 3,19	333. 50. 50,85	G.
	γ S.L. M.....	333. 50	0. 52,2	52,1	46,0	54,1	53,2	48,1	10,281	- 5,06	333. 50. 48,98	G.
	γ S.L. M.....	333. 50	0. 52,2	52,1	46,0	54,1	53,2	48,1		+ 3,19	333. 50. 48,98	G.
	γ S.L. M.....	333. 50	0. 52,2	52,1	46,0	54,1	53,2	48,1	10,372	- 6,95	333. 50. 50,28	G.
	(h) ψ ¹ Aquarii.....	329. 45	2. 8,8	7,1	1,9	9,5	5,9	5,0		+ 6,38	329. 47. 5,89	G.
	ψ ³ Aquarii.....	330. 15	3. 40,5	37,7	33,9	42,1	38,7	38,1		- 0,23	330. 18. 38,08	G.
	(i) δ U. Maj. SP. R. M.	157. 20	4. 50,2	50,0	46,1	53,9	49,4	48,7	11,705	- 34,73	157. 24. 14,42	G.
	(k) δ Urs. Maj. SP.....	197. 45	4. 28,7	27,6	21,4	31,3	25,1	28,0		- 0,45	197. 49. 26,03	G.
	Polaris R. M.....	123. 45	4. 7,3	7,0	2,2	10,7	2,7	2,2	10,566	- 11,01	123. 48. 53,86	G.
	Polaris.....	231. 20	4. 50,0	49,0	41,9	51,3	46,9	46,6			231. 24. 47,05	G.
Oct. 14	Polaris SP.....	228. 15	1. 7,9	7,9	2,3	11,1	4,1	6,9			228. 16. 6,63	G.
Oct. 15	(l) ⊙ N.L. M.....	327. 55	4. 15,3	12,9	10,6	17,9	12,7	12,7	11,023	- 20,51	327. 58. 52,29	G.
	⊙ S.L.....	328. 30	0. 60,0	59,4	53,1	63,1	56,5	56,0		- 0,62	328. 30. 57,33	G.
	Mercury center....	336. 0	0. 46,3	49,4	43,9	51,3	47,4	45,0			336. 0. 47,17	G.

(a) At the 5th wire: cloudy.(b) At 5th wire: the correction for change of N.P.D. is + 5'',65, and that for curvature of path - 0'',19.

(c) Pretty good.

(d) Not good: the micrometer wire was so near the fixed wire as to injure both observations.

(e) The observations at the 1st and 4th wires.

(f) Very bad.

(g) The observation taken at the five wires.

(h) At the comb.

(i) Very bad: not defined at all.

(k) About 1-3^d of an interval after the 4th wire.(l) The observations made at the 5th wire and comb: both are corrected for the change of N.P.D. in 40'.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
51,44	- 24. 29. 23,54 - 24. 29. 20,33	30,010	48,8	46,7	26,73				13. 17. 18,01 13. 17. 21,22	γ Cephei R. γ Cephei.
	71. 46. 54,32 69. 2. 46,73 70. 29. 50,10 63. 42. 9,29	30,048	52,2	50,8	2. 55,18 2. 30,99 2. 43,10 1. 57,61	51. 37,87		14. 58,18	109. 36. 57,78 106. 52. 26,00 107. 13. 5,43 101. 31. 15,18	κ Capricorni. δ Capricorni. δ . σ Aquarii.
49,05	37. 52. 59,31 37. 52. 57,75 - 39. 20. 44,10	30,043	51,4	48,6	45,51 46,66				75. 40. 53,10 75. 40. 51,54 - 1. 34. 22,48	α Pegasi R. α Pegasi. Polaris SP.
	59. 37. 17,29 60. 9. 24,54 77. 15. 19,65 19. 1. 47,96	29,968	59,3	61,4	1. 36,75 1. 38,84 4. 4,91	7,40 7,44 12,75	8,759	16. 3,90 13,46	97. 41. 58,82 97. 42. 0,32 115. 6. 33,55	$\odot$. $\odot$. Venus.
49,17	19. 1. 46,64	29,910	62,1	62,5	19,67				56. 49. 15,91 56. 49. 14,59	β Lyrae R. β Lyrae.
49,95	41. 58. 55,28 41. 58. 55,52	29,850	58,0	56,4	51,47				79. 46. 55,03 79. 46. 55,27	γ Aquilae R. γ Aquilae.
49,30	46. 11. 48,50 46. 11. 47,44				59,61				83. 59. 56,39 83. 59. 55,33	β Aquilae R. β Aquilae.
48,17	7. 30. 57,77	29,824	54,7	52,4	7,61				45. 18. 13,66	α Cygni R.
	7. 30. 54,46 76. 32. 48,05 58. 28. 55,35 58. 28. 56,29				3. 56,25 1. 33,73				45. 18. 10,35 114. 23. 52,58 96. 17. 37,36 96. 17. 38,30	α Cygni. m Capricorni. β Aquarii R. β Aquarii.
50,30	71. 46. 56,00 66. 49. 19,72 63. 42. 12,85	29,812 29,809 29,806	52,3 54,4		2. 53,26 2. 13,77 1. 56,07	0,41			109. 36. 57,54 104. 38. 41,36 101. 31. 17,20	κ Capricorni. Uranus. σ Aquarii.
49,46	- 57. 49. 24,35 - 57. 49. 25,10 66. 14. 2,00 66. 14. 1,73 66. 14. 1,02 66. 13. 59,15 66. 14. 0,45 62. 10. 16,06 62. 41. 48,25				1. 31,34 1. 48,76 1. 51,20				- 20. 3. 47,41 - 20. 3. 48,16 102. 58. 45,56 102. 58. 45,29 102. 58. 44,58 102. 58. 42,71 102. 58. 44,11	{ A. S. C. 1266. SP. R. A.S.C. 1266. SP. δ . δ . δ . δ . δ .
50,23	- 69. 47. 24,59 - 69. 47. 23,80	29,777			2. 35,12				99. 59. 13,10 100. 30. 47,73	ψ^1 Aquarii. ψ^3 Aquarii.
50,46	- 36. 12. 4,03 - 36. 12. 2,78	29,760	53,4	52,3	42,10				- 32. 2. 51,43 - 32. 2. 50,64 1. 34. 22,15 1. 34. 23,40	δ U. Maj. SP. R. δ Urs. Maj. SP. Polaris R. Polaris.
	- 39. 20. 43,37	29,638	53,9	53,9	46,81				- 1. 34. 21,90	Polaris SP.
	60. 22. 2,29 60. 54. 7,33 68. 23. 57,17	29,648 29,631	54,3 55,1	55,1 55,5	1. 39,87 1. 42,06 2. 22,73	7,46 7,50 6,16		16. 4,40	98. 26. 47,38 98. 26. 45,77 106. 13. 22,02	$\odot$. $\odot$. Mercury.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = - 3",5. From Oct. 14. = - 1",9.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 49",83. From Oct. 14. = 267°. 36'. 50",00.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Oct. 16	α Cygni R. M.....	80. 5	0.29,7	28,3	21,9	33,2	25,3	28,1	8,812	+ 25,54	80. 5.53,26	G.
	α Cygni.....	275. 5	2.48,7	47,7	43,0	52,1	44,7	46,6			275. 7.46,97	G.
	A. S. C. 2482.....	336.25	2. 8,9	8,0	3,8	11,6	6,9	4,4			336.27. 7,13	G.
	Uranus.....	334.25	1.59,9	61,0	56,8	64,0	59,8	57,8			334.26.59,75	G.
	A. S. C. 2842.....	327. 5	0.60,6	59,8	55,0	65,5	57,3	59,1			327. 5.59,48	G.
	ρ Piscium.....	324.15	1.40,3	38,6	34,3	42,7	37,8	37,3			324.16.38,40	G.
	A. S. C. 2868.....	259.30	1.38,9	35,9	30,0	41,0	33,8	34,0	8,446	+ 33,16	259.31.35,50	G.
	α Andromedæ R.M.	63.30	4.36,3	36,4	29,8	39,9	34,3	34,5			63.35. 8,08	G.
	α Andromedæ.....	291.35	3.35,0	34,0	27,7	38,3	29,7	31,7			291.38.32,52	G.
	ι Piscium.....	318.45	2. 5,9	4,1	0,3	9,9	3,1	3,1			318.47. 4,27	G.
	α Cassiopeiæ R. M.	91. 0	2.33,7	32,4	27,0	38,0	30,8	32,6			91. 1.44,64	G.
	α Cassiopeiæ.....	264.10	1.55,1	54,1	49,1	60,5	52,4	53,4			264.11.53,98	G.
	m Ceti.....	321.50	0.59,1	57,8	53,9	62,2	57,0	56,6	12,323	- 47,61	321.50.57,70	G.
	(a) $\rangle$ S.L.....	318.50	2.52,3	50,0	46,9	52,8	50,2	47,5			318.52.49,77	G.
	$\rangle$ S.L. M.....	318.50	2.52,3	50,0	46,9	52,8	50,2	47,5			318.52.48,63	G.
	$\rangle$ S.L. M.....	318.50	2.52,3	50,0	46,9	52,8	50,2	47,5			318.52.47,76	G.
	f Piscium.....	317. 0	3.64,5	62,8	57,9	66,7	60,7	60,9			317. 4. 2,00	G.
	96 Piscium M.....	313.20	1.31,0	29,4	23,9	34,0	25,0	29,0			313.22.21,98	G.
	A. S. C. 164.....	346.10	3.38,9	38,0	34,3	42,1	37,4	34,9	7,477	+ 53,36	346.13.37,37	G.
	A. S. C. 183. M.....	311.50	2.27,5	24,1	20,3	29,7	21,4	24,9			311.53.31,40	G.
	ν Piscium.....	315. 5	4.43,3	41,8	37,3	43,3	39,7	39,0			315. 9.40,43	G.
	Polaris SP.....	228.15	1. 8,1	7,0	2,1	11,7	3,1	6,9			228.16. 6,42	G.
	$\odot$ N.L. M.....	328.40	3.47,8	49,2	41,9	48,1	46,6	45,1	11,988	- 40,62	328.43. 5,60	G.
	$\odot$ S.L.....	329.15	0.16,2	16,4	11,7	18,9	13,3	15,0			329.15.15,23	G.
	Venus N.L.....	345.40	1.29,9	29,3	28,0	33,3	31,0	27,7			345.41.29,77	G.
	α Andromedæ R.M.	63.30	3.55,3	56,2	50,3	58,3	53,3	52,6			63.35. 8,37	G.
	α Andromedæ.....	291.35	3.33,8	34,1	26,8	37,2	29,9	29,7			291.38.31,70	G.
	(b) α Cassiopeiæ R. M.	91. 0	0.24,5	22,9	18,5	28,1	17,8	23,2			91. 1.46,18	G.
Oct. 17	α Cassiopeiæ.....	264.10	1.56,1	55,0	50,8	59,3	51,0	54,8	5,996	+ 1.24,20 - 0,49	264.11.54,38	G.
	m Ceti.....	321.50	0.56,8	54,3	53,2	58,7	53,1	52,8			321.50.54,77	G.
	e Piscium M.....	315. 0	3.15,1	11,9	9,8	15,9	8,0	10,7			315. 2.10,73	G.
	Polaris.....	231.20	4.48,3	47,3	41,9	50,3	42,3	46,3			231.24.45,78	G.
	96 Piscium.....	313.20	2.23,4	19,7	17,9	23,7	18,3	20,6			313.22.20,45	G.
	A. S. C. 183. M.....	311.50	2.61,1	58,4	55,6	63,3	57,3	58,4	12,965	- 1. 0,97	311.53.29,18	G.
	ν Piscium.....	315. 5	4.43,6	45,1	39,8	41,1	39,4	43,9			315. 9.41,85	G.
	(c) $\rangle$ N.L. M.....	313.15	2.51,3	48,3	44,6	53,1	45,4	47,8			313.17.14,50	G.
	$\rangle$ N.L. M.....	313.15	2.51,3	48,3	44,6	53,1	45,4	47,8			313.17.15,82	G.
	$\rangle$ S.L.....	313.45	1.63,3	60,7	61,0	64,7	56,7	58,9			313.47. 0,75	G.
	$\rangle$ S.L. M.....	313.45	1.63,3	60,7	61,0	64,7	56,7	58,9			313.46.59,23	G.
	$\rangle$ S.L. M.....	313.45	1.63,3	60,7	61,0	64,7	56,7	58,9			313.46.59,45	G.
	$\odot$ S.L. M.....	329.35	1.53,9	53,3	48,8	56,1	49,1	51,1	9,247	+ 16,47	329.37. 8,40	G.
	(d) $\odot$ N.L.....	329. 0	4.60,8	60,7	56,7	62,6	57,0	58,1			329. 4.59,32	G.
	(e) Venus N.L.....	345.50	2.24,3	23,0	21,0	29,1	22,9	21,9			345.52.23,55	G.
	α Cygni R. M.....	80. 0	4.33,4	33,6	28,3	37,3	28,2	31,9			80. 5.54,24	G.
	α Cygni.....	275. 5	2.47,4	46,8	41,1	52,1	41,4	43,3			275. 7.45,18	G.
	Uranus.....	334.25	2.23,0	19,8	18,9	24,3	20,0	19,1			334.27.20,70	G.

(a) Observed at the 3^d, 4th, and 5th wires.(b) Observed midway between 1st and 2^d wires.

(c) Observed at the five wires. The S.L. rather better than the N.L.

(d) No correction for runs.

(e) Very great motion.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
50,12	7.30.56,74	29,188	57,2	56,6	7,38				45.18.12,40	α Cygni R.
	7.30.56,97								45.18.12,63	α Cygni.
	68.50.17,13				2.23,41				106.39.48,82	A. S. C. 2482.
	66.50.9,75	29,172	57,0	56,3	2.9,95	0,41			104.39.27,57	Uranus.
	59.29.9,48	29,164	55,0	54,3	1.34,99				97.17.52,75	A. S. C. 2842.
50,30	56.39.48,40				1.25,17				94.28.21,85	p Piscium.
	-8.5.14,50				7,98				29.41.45,80	A. S. C. 2868.
	24.1.41,92								61.49.15,24	α Andromedæ R.
	24.1.42,52				25,04				61.49.15,84	α Andromedæ.
	51.10.14,27				1.9,67				88.58.32,22	t Piscium.
49,31	-3.24.54,64		54,8	54,1	3,35				34.22.10,29	α Cassiopeiæ R.
	-3.24.56,02								34.22.8,91	α Cassiopeiæ.
	54.14.7,70			53,7	1.17,90				92.2.33,88	m Ceti.
	51.15.59,77	29,155	54,3	53,6					88.7.43,00	η .
	51.15.58,63				1.9,99	41.53,22		14.41,82	88.7.41,86	η .
	51.15.57,76								88.7.40,99	η .
	49.27.12,00		54,1	53,0	1.5,71				87.15.25,99	f Piscium.
	45.45.31,98				57,74				83.33.38,00	96 Piscium.
	78.36.47,37				4.31,88				116.28.27,53	A. S. C. 164.
	44.16.41,40				54,84				82.4.44,52	A. S. C. 183.
	47.32.50,43				1.1,46				85.21.0,17	ν Piscium.
	-39.20.43,58	29,190	54,0	54,0	46,09				-1.34.21,39	Polaris SP.
50,04	61.6.15,60	29,258	53,8	53,2	1.41,94	7,51		16.5,00	99.11.3,31	$\odot$.
	61.38.25,23				1.44,21	7,55			99.11.5,17	$\odot$.
	78.4.39,77		52,8		4.20,80	13,42	8,821	12,79	115.56.8,22	Venus.
	24.1.41,63	29,390	48,5	46,7	25,63				61.49.15,54	α Andromedæ R.
	24.1.41,70								61.49.15,61	α Andromedæ.
50,28	-3.24.56,18		48,2	45,6	3,44				34.22.8,66	α Cassiopeiæ R.
	-3.24.55,62								34.22.9,22	α Cassiopeiæ.
	54.14.4,77				1.19,80				92.2.32,85	m Ceti.
	47.25.20,73				1.2,62				85.13.31,63	e Piscium.
	-36.12.4,22	29,396	48,0	45,5	42,16				1.34.21,90	Polaris.
	45.45.30,45		47,5	45,3	59,14				83.33.37,87	96 Piscium.
	44.16.39,18				56,17				82.4.43,63	A. S. C. 183.
	47.32.51,85	29,406	47,0	45,0	1.3,01				85.21.3,14	ν Piscium.
	45.40.24,50								83.4.50,03	η .
					59,02	38.23,67				
	45.40.25,82								83.4.51,35	η .
	46.10.10,75							14.41,90	83.4.53,88	η .
	46.10.9,23				1.0,05	38.43,30			83.4.52,36	η .
	46.10.9,45								83.4.52,58	η .
49,71	62.0.18,40	29,484	48,1	47,3	1.47,92	7,58		16.5,30	99.33.1,72	$\odot$.
	61.28.9,32				1.45,54	7,54			99.33.0,90	$\odot$.
	78.15.33,55	29,551	49,3	49,0	4.29,76	13,59	8,900	11,95	116.7.9,95	Venus.
	7.30.55,76	29,698	48,1	46,4	7,67				45.18.11,71	α Cygni R.
	7.30.55,18								45.18.11,13	α Cygni.
	66.50.30,70	29,722	47,0	46,0	2.15,26	0,40			104.39.53,84	Uranus.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10'',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -1'',9.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.50'',00.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Oct. 18	Fomalhaut	350.10	2.30,7	30,0	27,3	31,8	27,4	27,3	10,836	- 16,62	350.12.28,93	G.
	α Pegasi R. M.	49.40	4.10,2	10,8	2,3	13,4	4,7	8,6			49.43.51,46	G.
	(a) α Pegasi	305.25	4.49,9	49,1	46,0	53,0	45,0	46,0			305.29.48,02	G.
	α Andromedæ R.M.	63.30	2.61,7	63,1	58,0	65,7	59,1	59,1			63.35.11,29	J.G.
	(b) α Andromedæ	291.35	3.33,3	32,3	27,9	34,4	28,9	28,3	3,781	+ 2.10,36	291.38.30,63	J.G.
	(c) α Cassiopeïæ R.	91.0	1.49,3	48,3	43,2	51,3	43,2	45,7			91.1.46,72	J.G.
	α Cassiopeïæ	264.10	1.57,3	57,7	52,3	60,6	50,9	56,1			264.11.55,70	J.G.
	(d) Polaris R. M.	123.45	3.54,7	54,1	48,9	58,3	49,1	50,7	9,950	+ 1,83	123.48.54,21	G.
	Polaris	231.20	4.47,5	48,7	41,3	51,7	44,7	45,3			231.24.46,23	G.
	ξ² Ceti	312.5	0.48,0	45,9	43,3	48,6	42,1	42,7			312.5.45,05	G.
	(e)) S.L. M.	308.55	3.9,9	7,4	4,3	11,9	3,9	6,1	15,975	- 2.3,69 - 6,44	308.55.56,92	G.
	) S.L. M.	308.55	3.9,9	7,4	4,3	11,9	3,9	6,1			308.55.56,50	G.
	) N.L.	308.25	0.67,9	64,3	62,2	67,9	59,1	63,3			308.26.4,69	G.
	) N.L. M.	308.25	0.67,9	64,3	62,2	67,9	59,1	63,3			308.26.5,15	G.
	) N.L. M.	308.25	0.67,9	64,3	62,2	67,9	59,1	63,3	10,392	- 2,12 + 3,22 - 7,37 + 6,44	308.26.3,12	G.
	β Aquilæ R. M.	41.20	4.8,1	8,1	2,1	11,2	5,0	6,0	7,396	+ 55,04	41.25.1,52	G.
	β Aquilæ	313.45	3.40,3	38,9	33,7	40,6	37,2	36,9			313.48.37,70	G.
	Uranus	334.25	2.46,0	46,0	40,9	49,8	45,9	43,3			334.27.45,15	G.
	γ Cephei R. M.	112.5	0.52,3	52,2	44,8	55,3	49,1	49,0	8,828	+ 25,21	112.6.15,61	G.
	γ Cephei	243.5	2.25,2	24,0	18,3	27,6	22,7	24,7			243.7.23,60	G.
	(f) α Andromedæ R.M.	63.35	0.43,5	44,0	35,8	46,9	40,3	42,2			63.35.9,72	J.G.
	α Andromedæ	291.35	3.32,7	32,0	25,9	34,7	28,9	31,1			291.38.30,67	J.G.
	Polaris R. M.	123.45	3.46,4	47,1	39,3	52,9	43,0	47,0	9,550	+ 10,17	123.48.55,89	G.
	Polaris	231.20	4.45,9	44,1	38,1	47,9	43,7	42,1			231.24.43,33	G.
Oct. 21	(g) α Lyræ R. M.	74.0	2.11,8	13,0	8,5	15,9	8,9	12,0	9,166	+ 18,17 - 0,27	74.2.29,45	G.
	α Lyræ	281.10	1.10,2	12,2	7,3	15,9	8,9	9,4			281.11.10,69	G.
	α Cygni R. M.	80.5	0.41,3	41,0	35,2	44,8	38,3	39,0			80.5.54,82	J.G.
	α Cygni	275.5	2.48,1	47,9	42,6	50,0	46,6	44,4			275.7.46,43	J.G.
	β Aquarii R. M.	29.5	2.61,3	63,2	57,7	67,9	60,9	62,2	10,300	- 5,46	29.7.56,56	G.
	β Aquarii	326.5	0.45,9	43,1	38,9	47,9	41,9	41,9			326.5.43,22	G.
	Uranus	334.25	2.48,9	47,7	44,1	50,1	47,2	45,7			334.27.47,12	G.
	A. S. C. 1266. SP. } R. M.	145.25	0.42,7	42,8	35,4	46,9	40,3	41,7	8,474	+ 32,58 - 1,60	145.26.14,16	G.
	(h) A.S.C. 1266. SP.M.	209.45	1.52,8	51,6	47,6	55,3	49,0	49,4			209.47.21,81	G.
	Fomalhaut	350.10	2.24,3	24,4	23,3	26,8	24,7	22,3			350.12.24,15	G.
	Polaris R. M.	123.45	3.50,1	50,1	45,0	54,1	45,9	44,7	9,710	+ 6,83	123.48.54,90	G.
	Polaris	231.20	4.46,6	48,9	42,0	51,1	45,0	42,7			231.24.45,77	G.
Oct. 23	(d) Polaris R. M.	123.45	3.48,7	48,2	44,0	51,6	46,1	44,3	9,612	+ 8,88	123.48.55,78	G.
	Polaris	231.20	4.45,4	47,2	40,9	49,9	43,1	42,3			231.24.44,52	G.
	Polaris SP.	228.15	1.12,9	12,7	10,5	15,6	8,7	11,0			228.16.11,82	G.
Oct. 24	⊙ S.L. M.	331.45	0.54,9	55,2	53,2	56,1	53,3	51,9	11,022	- 20,50	331.45.33,55	G.
	⊙ N.L. M.	331.10	3.44,6	44,0	39,3	46,1	42,4	40,1	11,022	- 20,50	331.13.22,02	G.
	(i)) S.L.	296.25	3.5,0	5,1	1,9	8,1	2,0	4,0	9,997	+ 0,85 - 2,50	296.28.4,15	G.
	) S.L. M.	296.25	3.5,0	5,1	1,9	8,1	2,0	4,0			296.28.2,50	G.

(a) At the 5th wire.(b) At the 4th wire.

(c) The star came on the fixed wire: not well bisected, but could not be improved with the micrometer.

(d) Not good.

(e) The 3^d observation was 3^d after passing the 3^d wire: the others at the wires: the N.L. rather the better.(f) At the 2^d and 4th wires.(g) The R. observation midway between 1st and 2^d wires: the D. observation a little after the 4th wire.(h) At 5th wire: the observations not good: cloudy.(i) At the 3^d and 5th wires: the limb uneven.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	' "	' "	"	' "	° ' "	
49,74	82.35.38,93	29,722	47,0	45,1	7. 2,41				120.29.49,62	Fomalhaut.
	37.52.58,54	29,752	46,0	45,0	45,41				75.40.52,23	α Pegasi R.
50,96	37.52.58,02								75.40.51,71	α Pegasi.
	24. 1.38,71	29,774	46,1	44,7	26,07				61.49.13,06	α Andromedæ R.
51,21	24. 1.40,63								61.49.14,98	α Andromedæ.
	-3.24.56,72	29,784	46,0	44,3	3,49				34.22. 8,07	α Cassiopeiæ R.
50,22	-3.24.54,30								34.22.10,49	α Cassiopeiæ.
	-36.12. 4,21	29,802	45,9	44,0	42,88				1.34.21,19	Polaris R.
	-36.12. 3,77				57,67				1.34.21,63	Polaris.
	44.28.55,05			42,7					82.17. 1,00	ξ^2 Ceti.
	41.19. 6,92	29,838	45,0		51,69	35.29,25			78.16.53,97	).
	41.19. 6,50								78.16.53,55	).
	40.49.14,69							14.43,67	78.16.49,55	).
	40.49.15,15								78.16.50,01	).
	40.49.13,12				50,79	35. 7,88			78.16.47,98	).
49,61	46.11.48,48	29,663	54,6	53,5	59,59				83.59.56,35	β Aquilæ R.
	46.11.47,70								83.59.55,57	β Aquilæ.
49,61	66.50.55,15	29,682	53,5	52,9	2.13,22	0,40			104.40.16,25	Uranus.
	-24.29.25,61	29,700	53,1	52,0	26,18				13.17.16,49	γ Cephei R.
50,20	-24.29.26,40								13.17.15,70	γ Cephei.
	24. 1.40,28				25,62				61.49.14,18	α Andromedæ R.
49,61	24. 1.40,67								61.49.14,57	α Andromedæ.
	-36.12. 5,89	29,704	52,0	51,0	42,13				1.34.20,26	Polaris R.
	-36.12. 6,67								1.34.19,48	Polaris.
50,07	13.34.20,55	30,100	49,8	48,5	14,16				51.21.42,99	α Lyrae R.
	13.34.20,69								51.21.43,13	α Lyrae.
50,63	7.30.55,18	30,134	47,4	45,6	7,79				45.18.11,25	α Cygni R.
	7.30.56,43								45.18.12,50	α Cygni.
49,89	58.28.53,44		47,0	44,9	1.36,15				96.17.37,87	β Aquarii R.
	58.28.53,22								96.17.37,65	β Aquarii.
47,99	66.50.57,12	30,136	46,5	44,4	2.17,63	0,40			104.40.22,63	Uranus.
	-57.49.24,16		46,8	44,7	1.33,80				-20. 3.49,68	{ A. S. C. 1266. SP. R.
50,34	-57.49.28,19								-20. 3.53,71	A.S.C. 1266. SP.
	82.35.34,15			44,4	7. 8,88				120.29.51,31	Fomalhaut.
50,15	-36.12. 4,90	30,076	42,1	41,4	43,46				1.34.19,92	Polaris R.
	-36.12. 4,23								1.34.20,59	Polaris.
	-36.12. 5,78	29,564	42,0	40,1	42,89				1.34.19,61	Polaris R.
	-36.12. 5,48								1.34.19,91	Polaris.
	-39.20.38,18	29,602	40,1	39,7	48,13				-1.34.18,03	Polaris SP.
	64. 8.43,55	29,626	41,0	41,1	2. 0,40	7,74		16. 6,80	101.41.37,69	☉.
	63.36.32,02				1.57,62	7,71			101.41.37,01	☉.
	28.51.14,15	29,872	43,0	41,6	32,53	27.13,58		15.29,62	65.56.11,76	).
	28.51.12,50								65.56.10,11	).

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.038$. One revolution = $20''.833$.

Correction for Runs = $-1''.9$.

Adopted Zenith Point = $267^\circ.36'.50''.00$.

Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Oct. 24	Polaris SP.....	228. 15	1. 12,7	13,7	11,1	17,1	10,1	11,3			228. 16. 12,58	G.
Oct. 25	Venus N.L.....	346. 50	3. 4,5	2,2	2,3	5,7	3,1	1,7			346. 53. 3,07	G.
	Uranus.....	334. 25	3. 19,0	16,2	16,6	18,8	17,1	16,3			334. 28. 17,12	G.
	α Andromedæ R.M.	63. 35	0. 28,1	27,7	23,6	30,7	25,2	27,0	10,821	- 16,30	63. 35. 10,72	G.
	α Andromedæ.....	291. 35	3. 31,0	30,8	25,3	34,0	26,3	29,7			291. 38. 29,30	G.
	α Cassiopeia R. M.	90. 55	2. 45,3	45,3	39,7	48,0	43,8	43,9	- 1,621	+ 4. 2,88	91. 1. 47,05	G.
	α Cassiopeia.....	264. 10	1. 55,5	55,0	51,6	57,9	52,2	53,9			264. 11. 54,23	G.
	δ Cancri.....	301. 0	3. 36,1	33,9	32,8	37,3	31,9	32,1			301. 3. 33,78	G.
	(a) δ S.L. M.....	298. 50	0. 45,2	42,9	39,1	46,1	39,9	41,0	8,300	+ 36,20 + 4,54	298. 51. 23,06	G.
	δ S.L. M.....	298. 50	0. 45,2	42,9	39,1	46,1	39,9	41,0	8,170	+ 38,92 + 2,27	298. 51. 23,51	G.
	δ S.L.....	298. 50	1. 29,9	25,9	23,9	29,1	22,9	24,9		- 0,28	298. 51. 25,74	G.
	δ S.L. M.	298. 50	1. 29,9	25,9	23,9	29,1	22,9	24,9	10,000	+ 0,79 - 2,27	298. 51. 24,54	G.
	δ S.L. M.....	298. 50	1. 29,9	25,9	23,9	29,1	22,9	24,9	9,919	+ 2,48 - 4,54	298. 51. 23,96	G.
	λ Leonis R. M.....	59. 5	0. 55,1	54,1	50,7	57,5	52,1	53,0	9,309	+ 15,18	59. 6. 8,86	G.
	α Andromedæ R.M.	63. 30	4. 55,2	56,9	51,0	59,1	54,8	54,0	9,267	+ 16,06	63. 35. 10,91	J.G.
Oct. 27	(b) α Andromedæ.....	291. 35	3. 29,0	28,2	23,1	30,9	24,2	26,1		+ 0,31	291. 38. 27,01	J.G.
Oct. 30	(c) Uranus.....	334. 25	3. 38,0	36,8	32,1	38,0	37,0	34,9			334. 28. 35,90	J.G.
	α Pegasi R. M.....	49. 40	4. 19,1	19,5	12,5	20,8	17,1	18,1	11,301	- 26,31	49. 43. 51,27	J.G.
	α Pegasi.....	305. 25	4. 49,2	47,9	43,9	50,0	45,6	44,3			305. 29. 46,52	J.G.
	(d) γ U. Maj. SP. R.M.	160. 40	4. 33,0	32,2	28,2	35,1	29,8	31,9	11,686	- 34,33	160. 43. 57,09	G.
	(b) γ Ursæ Majoris SP.	194. 25	4. 43,3	41,0	38,2	44,3	39,6	41,5		- 0,80	194. 29. 40,22	G.
	α Andromedæ R.M.	63. 30	4. 45,5	46,0	39,3	48,0	42,1	43,9	8,745	+ 26,93	63. 35. 10,76	G.
	α Andromedæ.....	291. 35	3. 30,2	27,7	23,1	32,0	24,7	28,6			291. 38. 27,50	G.
	(e) δ Urs. Maj. SP. R.M.	157. 20	4. 37,2	36,2	34,1	41,2	36,1	36,2	11,122	- 22,57	157. 24. 13,98	J.G.
	(f) δ Ursæ Majoris SP.	197. 45	4. 28,7	25,0	21,1	31,1	22,1	27,4		- 0,23	197. 49. 25,40	J.G.
	(g) γ Cassiopeia R. M.	95. 10	2. 48,0	45,5	41,0	50,3	45,0	45,0	8,972	+ 22,20	95. 13. 7,83	G.
	γ Cassiopeia.....	260. 0	0. 33,1	31,1	26,1	34,3	30,2	32,9			260. 0. 31,25	G.
	(h) Polaris R. M.....	123. 45	3. 62,6	61,3	56,4	66,4	57,0	59,0	10,260	- 4,63	123. 48. 55,57	G.
	Polaris.....	231. 20	4. 43,3	43,0	35,9	45,0	40,1	41,5			231. 24. 41,13	G.
	(i) Vesta.....	307. 35	4. 30,0	30,1	25,4	31,1	26,9	28,0			307. 39. 28,30	G.
	(i) Jupiter S.L.....	298. 40	3. 8,8	8,1	2,5	10,9	4,9	5,3			298. 43. 6,55	G.
Oct. 31	⊙ N.L. M.....	333. 30	4. 49,8	50,1	46,4	52,3	49,8	46,3	9,483	+ 11,56	333. 35. 0,38	G.
	⊙ S.L.....	334. 5	2. 17,1	16,7	13,0	19,3	16,8	14,8			334. 7. 16,13	G.
	α Cephei R. M.....	97. 15	1. 10,0	9,3	5,4	12,7	6,3	8,1	6,747	+ 1. 8,55	97. 17. 17,10	G.
	α Cephei.....	257. 55	1. 25,2	22,7	17,9	26,8	20,2	24,7			257. 56. 22,83	G.
	Uranus.....	334. 25	3. 36,0	36,7	30,1	38,0	37,3	34,0			334. 28. 35,12	G.
	Polaris R. M.....	123. 45	3. 52,5	51,1	46,2	56,4	48,2	50,2	9,563	+ 9,90	123. 49. 0,42	G.
	Polaris.....	231. 20	4. 41,7	39,7	34,7	42,0	38,2	40,2			231. 24. 39,12	G.
Nov. 2	Polaris SP.....	228. 15	1. 15,9	13,7	9,8	17,2	11,3	12,2			228. 16. 13,18	G.
Nov. 3	⊙ N.L. M.....	334. 30	3. 31,0	29,8	27,8	32,6	31,8	28,2	12,903	- 59,69	334. 32. 30,04	G.
	⊙ S.L.....	335. 0	4. 49,0	48,7	45,2	50,4	48,3	44,1			335. 4. 46,98	G.
	Mercury center....	343. 25	3. 54,9	56,9	51,6	58,1	55,1	50,0			343. 28. 53,92	G.
	Venus N.L.....	347. 30	1. 30,1	31,1	26,9	32,9	31,1	28,8			347. 31. 29,95	G.
	(k) α Aquilæ R.....	43. 50	1. 15,3	15,5	9,6	19,7	11,7	15,9			43. 51. 14,45	G.
	α Aquilæ.....	311. 20	2. 28,0	26,6	22,0	28,9	24,1	25,0			311. 22. 25,45	G.

(a) The 3^d observation 2^d after passing the 3^d wire:
all the others at the wires. All are very good
except the 3^d.

(b) At 5th wire.

(c) Very faint.

(d) Not good: decided between 3^d and 4th wires.

(e) Not good: at 3^d wire.

(f) At 4th wire.

(g) Not good.

(h) A blur.

(i) Beautiful.

(k) The star came on the fixed wire.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
	- 39.20.37,42	30,000	44,5	44,2	48,32				- 1.34.17,46	Polaris SP.
	79.16.13,07	30,042	46,3	45,6	5.14,8	14,93	8,643	14,62	117.8.22,52	Venus.
	66.51.27,12	30,074	44,1	42,2	2.18,05	0,40			104.40.53,05	Uranus.
50,01	24.1.39,28	30,076	41,2	40,5					61.49.14,13	α Andromedæ R.
	24.1.39,30				26,57				61.49.14,15	α Andromedæ.
50,64	- 3.24.57,05		41,1	40,0					34.22.7,68	α Cassiopeiæ R.
	- 3.24.55,77				3,55				34.22.8,96	α Cassiopeiæ.
	33.26.43,78	30,173	41,2	39,1	39,58				71.14.31,64	δ Cancri.
	31.14.33,06		40,1	37,4					68.16.50,71	γ .
	31.14.33,51								68.16.51,16	γ .
	31.14.35,74				36,48	29.43,39		15.43,72	68.16.53,39	γ .
	31.14.34,54								68.16.52,19	γ .
	31.14.33,96								68.16.51,61	γ .
	28.30.41,14	30,180	39,3	37,3	32,69				66.18.22,11	λ Leonis R.
48,96	24.1.38,61	30,248	49,8	49,2	26,24				61.49.13,13	α Andromedæ R.
	24.1.37,49								61.49.12,01	α Andromedæ.
	66.51.46,38	30,190	49,0	48,3	2.16,87	0,40			104.41.11,13	Uranus.
48,90	37.52.58,25		48,2	47,0	45,89				75.40.52,42	α Pegasi R.
	37.52.57,00								75.40.51,17	α Pegasi.
48,66	- 73.7.7,57	30,188	47,4	46,0	3.12,43				- 35.23.11,72	γ U. Maj. S.P. R.
	- 73.7.9,30								- 35.23.13,45	γ Urs. Maj. S.P.
49,13	24.1.38,76	30,178	47,2	45,8	26,36				61.49.13,40	α Andromedæ R.
	24.1.37,98								61.49.12,62	α Andromedæ.
49,69	- 69.47.24,46				2.39,27				- 32.2.55,45	δ U. Maj. SP. R.
	- 69.47.24,12								- 32.2.55,11	δ Urs. Maj. SP.
49,54	- 7.36.18,31	30,172	47,3	47,0	7,88				30.10.42,09	γ Cassiopeiæ R.
	- 7.36.18,27								30.10.42,13	γ Cassiopeiæ.
48,35	- 36.12.6,05	30,160	47,7		43,13				1.34.19,10	Polaris R.
	- 36.12.8,39								1.34.16,76	Polaris.
	40.2.38,78	30,116	46,0	45,8	49,57	3,36			77.50.33,27	Vesta.
	31.6.17,03		46,0		35,59	1,05	12,242	22,96	68.53.36,89	Jupiter.
	65.58.10,86	30,042	55,1	56,2	2.8,54	7,87		16.8,60	104.3.28,41	$\odot$.
	66.30.26,61				2.11,81	7,91			104.3.30,19	$\odot$.
49,96	- 9.40.27,58	29,994	53,2	52,5	9,89				28.6.30,81	α Cephei R.
	- 9.40.26,69								28.6.31,70	α Cephei.
	66.51.45,60	29,990	53,1	52,1	2.14,91	0,40			104.41.8,39	Uranus.
49,77	- 36.12.10,90	29,984	51,6	51,0	42,54				1.34.14,84	Polaris R.
	- 36.12.10,40								1.34.15,34	Polaris.
	- 39.20.36,34	29,962	57,2	53,0	47,38				- 1.34.15,44	Polaris SP.
	66.55.40,52	29,944	55,0	55,6	2.14,18	7,94		16.9,30	105.1.4,34	$\odot$.
	67.27.57,46				2.17,70	7,97			105.1.6,17	$\odot$.
	75.52.4,40	29,942	56,0	56,5	3.43,91	8,29			113.42.48,30	Mercury.
	79.54.40,43	29,932	56,3	56,7	5.11,31	17,00	8,297	18,14	117.47.1,16	Venus.
49,95	43.45.35,07	29,934	55,0	53,0	55,30				81.33.38,65	α Aquilæ R.
	43.45.35,93								81.33.39,51	α Aquilæ.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -1'',9. From Nov. 2, = -4'',0.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.50'',00. From Oct. 27, = 267°.36'.49'',52.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Nov. 3	(a) α Cygni R. M.....	80. 5	1. 5,6	5,5	1,0	9,9	2,3	4,0	10,532	- 10,29	80. 5. 54,28	J.G.
	(b) α Cygni.....	275. 5	2. 45,1	43,7	38,8	47,2	41,7	43,1		+ 0,56	275. 7. 43,46	J.G.
	α Cephei R. M.....	97. 15	1. 18,0	17,1	12,0	22,9	12,0	16,6	7,093	+ 1. 1,35	97. 17. 17,62	G.
	α Cephei.....	257. 55	1. 25,1	21,9	17,0	26,5	18,7	24,0			257. 56. 22,03	G.
	Uranus.....	334. 25	3. 31,0	28,0	24,1	32,1	28,8	29,8			334. 28. 28,52	G.
	α Cassiopeia R. M.	91. 0	2. 39,9	37,6	32,0	42,1	34,7	37,0	12,267	- 46,45	91. 1. 50,42	G.
	α Cassiopeia.....	264. 10	1. 52,3	50,9	45,2	55,1	47,7	49,8			264. 11. 49,93	G.
	Polaris R. M.	123. 45	3. 51,7	50,0	45,3	53,1	47,3	47,0	9,610	+ 8,92	123. 48. 57,49	G.
	Polaris.....	231. 20	4. 41,6	39,7	34,3	41,3	38,2	37,5			231. 24. 38,15	G.
	Vesta.....	307. 45	3. 29,1	26,1	21,9	28,8	22,5	25,7			307. 48. 25,23	G.
	(c) Jupiter N.L.....	298. 45	0. 50,0	48,0	42,8	50,7	43,4	46,3			298. 45. 46,77	G.
Nov. 4	⊙ S.L. M.....	335. 20	3. 23,5	21,1	19,5	23,3	21,9	19,9	9,798	+ 5,00	335. 23. 26,10	G.
	(d) ⊙ N.L.....	334. 50	1. 16,6	14,7	12,9	17,7	14,9	11,3			334. 51. 14,52	G.
	Venus N.L.....	347. 30	3. 6,8	7,7	3,9	10,3	6,3	3,8			347. 33. 6,05	G.
	α Cygni R. M.....	80. 5	1. 25,4	23,2	17,7	27,3	19,7	24,0	11,411	- 28,60	80. 5. 54,10	G.
	α Cygni.....	275. 5	2. 46,1	45,0	38,9	49,3	43,0	44,1			275. 7. 44,03	G.
	Polaris SP.....	228. 15	1. 14,2	13,3	8,6	14,7	9,1	13,0			228. 16. 11,98	G.
Nov. 6	(e) ⊙ S.L. M.....	336. 0	0. 49,6	50,1	44,0	51,1	48,0	46,1	11,962	- 40,08	336. 0. 7,97	G.
	⊙ N.L.....	335. 25	2. 54,7	53,1	47,6	54,7	53,1	49,1			335. 27. 51,67	G.
Nov. 7	(f) ⊙ N.L. M.....	335. 40	4. 46,0	43,3	40,4	46,1	42,8	40,8	7,052	+ 1. 2,21	335. 45. 44,81	G.
	⊙ S.L.....	336. 15	3. 6,0	3,0	1,3	5,3	4,0	0,2			336. 18. 2,90	G.
	(g) Venus N.L.....	347. 30	4. 59,9	59,7	56,1	62,8	58,1	56,3			347. 34. 58,82	G.
	α ² Capricorni.....	332. 50	0. 47,2	43,3	41,5	47,7	43,1	43,0			332. 50. 44,20	G.
	α ¹ Capricorni M....	332. 50	0. 47,2	43,3	41,5	47,7	43,1	43,0	16,639	- 2. 17,52	332. 48. 26,68	G.
	ψ Capricorni.....	345. 35	1. 60,7	60,1	58,8	62,8	60,2	58,7			345. 36. 59,95	G.
	(h)) S.L. M.....	342. 50	4. 11,2	9,0	9,0	12,9	9,8	7,2	4,505	+ 1. 55,27 - 4,18	342. 56. 0,37	G.
	) S.L. M.....	342. 50	4. 11,2	9,0	9,0	12,9	9,8	7,2	4,619	+ 1. 52,90 - 2,09	342. 56. 0,09	G.
	) S.L.....	342. 55	0. 63,0	62,7	61,1	66,1	62,8	59,7			342. 56. 2,43	G.
	) S.L. M.....	342. 55	0. 63,0	62,7	61,1	66,1	62,8	59,7	10,187	- 3,10 + 2,09	342. 56. 1,42	G.
	) S.L. M.....	342. 55	0. 63,0	62,7	61,1	66,1	62,8	59,7	10,306	- 5,59 + 4,18	342. 56. 1,02	G.
	ζ Capricorni.....	342. 50	3. 37,1	34,1	31,9	36,9	35,6	31,7			342. 53. 34,07	G.
	ε Capricorni.....	339. 55	3. 60,2	57,8	55,0	60,9	58,6	56,7			339. 58. 57,67	G.
	Uranus.....	334. 25	3. 12,1	9,7	7,2	13,0	7,8	8,9			334. 28. 9,35	G.
	Fomalhaut.....	350. 10	2. 44,0	43,0	39,0	43,8	41,1	39,0			350. 12. 41,28	J.G.
	(i) Polaris R. M.....	123. 45	3. 28,3	26,1	21,0	29,9	22,9	25,2	8,209	+ 38,11	123. 49. 3,23	G.
	Polaris.....	231. 20	4. 40,5	38,0	31,9	40,8	35,1	37,1			231. 24. 36,62	G.
	Vesta.....	307. 55	2. 4,6	5,1	0,9	8,2	0,9	0,9			307. 57. 3,17	G.
	Jupiter N.L.....	298. 45	4. 36,5	33,8	28,5	37,1	27,9	30,9			298. 49. 31,83	G.
	Polaris SP. R. M..	126. 55	1. 53,3	53,0	45,2	59,4	47,2	52,6	{ 8,484 12. 59. 55	+ 32,37 + 0,22	126. 57. 24,12	G.
	Polaris SP.....	228. 15	1. 17,9	14,9	12,3	18,0	11,6	15,1	13. 1. 57	0,00	228. 16. 14,80	G.
Nov. 8	(k) ⊙ S.L. M.....	336. 35	1. 44,7	42,0	40,1	45,3	42,1	40,3	13,099	- 1. 3,77	336. 35. 38,41	G.
	⊙ N.L.....	336. 0	3. 22,8	22,7	21,1	24,1	20,3	18,1			336. 3. 21,08	G.
	α Aquilæ R. M.....	43. 50	0. 50,1	48,2	40,2	52,9	42,7	47,7	8,800	+ 25,79	43. 51. 12,66	J.G.
	α Aquilæ.....	311. 20	2. 29,2	26,5	20,8	30,0	20,5	25,3			311. 22. 25,05	J.G.

(a) Not good.

(b) At 5th wire: bad.

(c) One of the satellites bisected by the fixed wire.

(d) The N.L. rather better than the S.L.

(e) Pretty good.

(f) Both limbs serrated: much motion.

(g) No correction for runs.

(h) The observations made at the five wires: all pretty good.

(i) Pretty good: microscopes read by J. G.

(k) Good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
48,87	7.30.55,24	29,934	52,2	50,0					45.18.11,19	α Cygni R.
	7.30.53,94				7,67				45.18.9,89	α Cygni.
49,83	-9.40.28,10		51,6	49,3					28.6.30,25	α Cephei R.
	-9.40.27,49				9,93				28.6.30,86	α Cephei.
	66.51.39,00	29,943	51,1	48,7	2.15,62	0,40			104.41.2,50	Uranus.
50,18	-3.25.0,90	29,922	47,9	46,0					34.22.3,88	α Cassiopeiae R.
	-3.24.59,59				3,50				34.22.5,19	α Cassiopeiae.
47,82	-36.12.7,97		48,0						1.34.17,43	Polaris R.
	-36.12.11,37				42,88				1.34.14,03	Polaris.
	40.11.35,71		47,2	45,6	49,52	3,41			77.59.30,10	Vesta.
	31.8.57,25			45,7	35,44	1,06	7,868	22,60	68.57.2,51	Jupiter.
	67.46.36,58	29,990	53,0	54,2	2.20,43	7,99			105.19.47,77	$\odot$.
	67.14.25,00				2.16,81	7,96		16.9,60	105.19.51,73	$\odot$.
49,07	79.56.16,53	29,918	56,4	57,5	5.11,45	17,24	8,340	17,70	117.48.36,72	Venus.
	7.30.55,42	29,880	56,0	55,0					45.18.11,28	α Cygni R.
	7.30.54,51				7,58				45.18.10,37	α Cygni.
	-39.20.37,54	29,520	58,2	58,1	46,23				-1.34.15,49	Polaris SP.
	68.23.18,45	29,650	59,0	59,6	2.21,55	8,03			105.56.30,15	$\odot$.
	67.51.2,15				2.17,81	8,00		16.10,10	105.56.30,34	$\odot$.
	68.8.55,29	29,322	59,2	61,4	2.17,84	8,02			106.14.23,69	$\odot$.
	68.41.13,38				2.21,63	8,04		16.10,30	106.14.24,95	$\odot$.
	79.58.9,30	29,333	59,5	59,4	5.5,00	18,04	8,267	18,46	117.50.23,00	Venus.
	65.13.54,68	29,350	56,2	54,8	2.1,71				103.3.4,67	α^2 Capricorni.
	65.11.37,16				2.1,50				103.0.46,94	α^1 Capricorni.
	78.0.10,43	29,351	55,2	53,9	4.19,60				115.51.38,31	ψ Capricorni.
	75.19.10,85								112.0.9,72	δ .
	75.19.10,57								112.0.9,44	δ .
	75.19.12,91				3.32,33	54.20,80		15.20,94	112.0.11,78	δ .
	75.19.11,90								112.0.10,77	δ .
	75.19.11,50								112.0.10,37	δ .
	75.16.44,55	29,360	54,6	53,0	3.32,19				113.7.25,02	ζ Capricorni.
	72.22.8,15		54,5	52,9	2.56,36				110.12.12,79	ϵ Capricorni.
	66.51.19,83		54,2	52,4	2.11,95	0,40			104.40.39,66	Uranus.
	82.35.51,76		52,5	51,4	6.51,14				120.29.51,18	Fomalhaut.
49,93	-36.12.13,71	29,320	52,7	51,8					1.34.13,04	Polaris R.
	-36.12.12,90				41,53				1.34.13,85	Polaris.
	40.20.13,65	29,302	53,0	50,7	48,23	3,46			78.8.6,70	Vesta.
	31.12.42,31		51,2	50,0	34,49	1,07	7,791	23,40	69.0.47,41	Jupiter.
	-39.20.34,60	29,330		50,7					-1.34.12,94	Polaris SP. R.
49,46	-39.20.34,72				46,62				-1.34.13,06	Polaris SP.
	68.58.48,89	29,336	52,2	52,6	2.26,41	8,06			106.32.5,02	$\odot$.
	68.26.31,56				2.22,45	8,03		16.10,50	106.32.4,76	$\odot$.
48,86	43.45.36,86	29,349	50,1	47,8					81.33.39,93	α Aquilae R.
	43.45.35,53				54,79				81.33.38,60	α Aquilae.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.038$. One revolution = $20''.833$.

Correction for Runs = $-4''.0$.

Adopted Zenith Point = $267^\circ.36'.49''.52$.

Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.

Nov. 7. 22^h. Molyneux fast on Hardy 1^m. 7^s.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Nov. 8	α Cygni R. M.....	80. 0	4. 37,9	36,5	31,9	39,8	32,1	35,3	6,258	+ 1. 18,75	80. 5. 53,73	J.G.
	(a) α Cygni.....	275. 5	2. 48,0	45,8	41,7	49,9	41,6	43,9		+ 0,14	275. 7. 44,92	J.G.
	ζ Capricorni.....	342. 50	3. 36,2	34,2	32,0	36,1	33,1	31,5			342. 53. 33,37	J.G.
	ε Capricorni.....	339. 55	3. 58,9	56,7	52,3	59,6	54,2	55,2			339. 58. 55,63	G.
	(b) δ S.L. M.....	339. 35	4. 28,4	25,1	22,0	27,9	22,2	24,9	16,347	- 2. 11,44 - 5,42	339. 37. 7,66	G.
	δ S.L. M.....	339. 35	4. 28,4	25,1	22,0	27,9	22,2	24,9	16,471	- 2. 14,01 - 2,71	339. 37. 7,80	G.
	δ S.L.....	339. 35	2. 13,8	9,3	8,2	13,3	8,0	10,2			339. 37. 10,17	G.
	δ S.L. M.....	339. 35	2. 13,8	9,3	8,2	13,3	8,0	10,2	10,229	- 3,97 + 2,71	339. 37. 8,91	G.
	δ S.L. M.....	339. 35	2. 13,8	9,3	8,2	13,3	8,0	10,2	10,372	- 6,95 + 5,42	339. 37. 8,64	G.
	DAquarii.....	333. 55	0. 24,1	19,0	16,9	24,3	16,8	20,7			333. 55. 20,25	G.
	α Andromedæ R.M.....	63. 30	4. 42,1	41,3	35,3	44,0	37,0	37,4	8,420	+ 33,71	63. 35. 12,59	J.G.
	α Andromedæ.....	291. 35	3. 32,5	27,9	23,9	32,7	22,2	27,5			291. 38. 27,32	J.G.
	ζ U. Maj. SP. R. M.....	159. 30	1. 36,1	33,2	29,0	36,1	29,1	32,2	4,032	+ 2. 5,11	159. 33. 37,51	G.
	(c) ζ Ursæ Majoris SP.....	195. 35	4. 67,0	64,1	62,4	69,3	59,1	63,8			195. 40. 4,28	G.
	Vesta.....	307. 55	4. 12,7	10,2	7,3	14,0	5,0	7,3			307. 59. 8,85	G.
	Jupiter S.L.....	298. 50	1. 26,4	20,3	17,6	25,9	16,6	20,8			298. 51. 21,10	G.
Nov. 10	Uranus.....	334. 25	2. 40,3	36,6	36,9	39,9	36,4	37,1			334. 27. 37,88	G.
	(d) α Aquarii R. M.....	34. 15	3. 15,9	14,9	9,9	18,3	8,9	14,8	10,470	- 8,99	34. 18. 4,81	G.
	α Aquarii.....	320. 55	0. 35,1	31,1	28,3	34,3	30,0	32,3			320. 55. 31,85	G.
	(e) Fomalhaut S.L.....	350. 10	2. 34,1	30,6	31,4	33,9	30,4	31,0			350. 12. 31,92	G.
	(f) α Pegasi R. M.....	49. 40	4. 17,9	16,0	13,0	20,0	13,6	16,6	10,972	- 19,45	49. 43. 56,77	G.
	(g) α Pegasi.....	305. 25	4. 49,3	47,0	44,3	51,9	43,1	45,0		+ 0,15	305. 29. 46,95	G.
	χ Aquarii.....	328. 25	0. 36,1	32,2	29,9	35,9	28,9	32,1			328. 25. 32,52	G.
	(b) δ S.L. M.....	330. 50	3. 39,0	36,0	33,8	40,2	34,1	35,3	16,831	- 2. 21,51 - 6,72	330. 51. 8,19	G.
	δ S.L. M.....	330. 50	3. 39,0	36,0	33,8	40,2	34,1	35,3	16,991	- 2. 24,85 - 3,36	330. 51. 8,21	G.
	δ S.L.....	330. 50	1. 13,0	9,5	8,7	13,2	6,5	8,3			330. 51. 9,87	G.
	δ S.L. M.....	330. 50	1. 13,0	9,5	8,7	13,2	6,5	8,3	10,283	- 5,10 + 3,36	330. 51. 8,13	G.
	δ S.L. M.....	330. 50	1. 13,0	9,5	8,7	13,2	6,5	8,3	10,459	- 8,77 + 6,72	330. 51. 7,82	G.
	(h) α Andromedæ R.M.....	63. 30	4. 33,3	34,0	28,0	37,8	30,2	31,0	8,055	+ 41,31	63. 35. 13,73	G.
	α Andromedæ.....	291. 35	3. 31,0	27,5	23,4	31,0	23,2	26,0			291. 38. 27,03	G.
	Polaris R. M.....	123. 45	4. 34,0	30,2	27,9	36,1	25,0	30,3	11,375	- 27,85	123. 49. 2,77	J.G.
	Polaris.....	231. 20	4. 41,3	38,9	35,7	41,5	36,0	36,5			231. 24. 38,35	J.G.
Nov. 11	(i) α Cephei R. M.....	97. 15	2. 9,7	8,0	4,9	13,4	2,9	8,0	9,637	+ 8,35	97. 17. 16,18	G.
	(i) α Cephei.....	257. 55	1. 26,9	22,2	19,3	26,9	16,8	23,0			257. 56. 22,52	G.
	β Aquarii R. M.....	29. 5	2. 60,9	60,3	57,6	64,7	56,9	57,8	10,252	- 4,46	29. 7. 55,26	G.
	β Aquarii.....	326. 5	0. 46,9	43,9	43,5	46,8	43,9	42,2			326. 5. 44,53	G.
	Uranus.....	334. 25	2. 28,3	25,0	23,6	29,1	23,9	25,0			334. 27. 25,83	G.
	α Aquarii R. M.....	34. 15	2. 32,0	29,9	26,9	32,5	27,3	29,3	8,179	+ 38,73	34. 18. 8,40	J.G.
	α Aquarii.....	320. 55	0. 34,1	28,9	27,9	34,0	28,9	30,5			320. 55. 30,72	J.G.
	(d) A. S. C. 1266. SP. } R. M.....	145. 25	1. 9,5	7,8	4,3	11,1	3,4	6,7	9,491	+ 11,40	145. 26. 18,53	J.G.
	A. S. C. 1266. SP.....	209. 45	2. 24,1	20,7	19,1	26,3	16,4	21,6			209. 47. 21,38	J.G.
	(g) Fomalhaut S.L.....	350. 10	2. 26,0	21,1	21,3	25,2	19,3	22,3		- 0,33	350. 12. 22,22	G.
	α Pegasi R. M.....	49. 40	4. 55,9	55,0	49,5	58,1	51,9	54,1	12,939	- 1. 0,44	49. 43. 53,68	G.
	α Pegasi.....	305. 25	4. 47,7	46,7	41,6	50,0	42,4	45,0			305. 29. 45,60	G.

(a) At the 4th wire.

(b) At the five wires.

(c) No correction for runs.

(d) Not good.

(e) Microscope F was not read: it is supplied by comparing in other observations the diameter E.F with the diameters A.B and C.D. The star was

seen as a long spectrum, and was observed as a planet.

(f) Bad blur.

(g) At the 5th wire.

(h) The best reflection observation of this evening.

(i) Neither good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
49,33	7.30.55,79	29,350	48,6	46,5	7,58				45.18.11,65	α Cygni R.
	7.30.55,40								45.18.11,26	α Cygni.
	75.16.43,85		47,5	46,0	3.35,23				113.7.27,36	ζ Capricorni.
	72.22.6,11				2.58,84				110.12.13,23	ϵ Capricorni.
	72.0.18,14	29,351	47,9	45,5					108.42.32,72	D.
	72.0.18,28								108.42.32,86	D.
	72.0.20,65				2.55,26	52.40,79		15.8,17	108.42.35,23	D.
	72.0.19,39								108.42.33,97	D.
	72.0.19,12								108.42.33,70	D.
	66.18.30,73		47,7	45,2	2.10,45				104.7.49,46	δ Aquarii.
49,96	24.1.36,93	29,360	46,6	43,8	25,75				61.49.10,96	α Andromedæ R.
	24.1.37,80								61.49.11,83	α Andromedæ.
50,90	-71.56.47,99		47,0	44,8	2.54,97				-34.12.34,68	ζ U. Maj. SP. R.
	-71.56.45,24								-34.12.31,93	ζ Urs. Maj. SP.
	40.22.19,33		47,2	45,0	48,96	3,46			78.10.13,11	Vesta.
	31.14.31,58	29,350	48,0	44,6	34,96	1,07	12,305	23,61	69.1.50,14	Jupiter.
48,33	66.50.48,36	29,962	45,9	43,9	2.16,96	0,40			104.40.13,20	Uranus.
	53.18.44,71			44,0					91.7.11,93	α Aquarii R.
	53.18.42,33				1.18,94				91.7.9,55	α Aquarii.
	82.35.42,40	29,980	43,9	42,0	7.9,07		10,692	6,81	120.29.52,94	Fomalhaut.
51,78	37.52.52,75				46,04				75.40.47,07	α Pegasi R.
	37.52.57,43								75.40.51,75	α Pegasi.
	60.48.43,00	29,982	43,2	41,5	1.45,73				98.37.37,01	χ Aquarii.
	63.14.18,67								100.0.5,31	D.
	63.14.18,69								100.0.5,33	D.
	63.14.20,35				1.57,02	48.28,10		14.50,56	100.0.6,99	D.
	63.14.18,61								100.0.5,25	D.
	63.14.18,30								100.0.4,94	D.
	24.1.35,79				26,42				61.49.10,49	α Andromedæ R.
	24.1.37,51								61.49.12,21	α Andromedæ.
50,56	-36.12.13,25	30,000	43,1		43,39				1.34.11,64	Polaris R.
	-36.12.11,17								1.34.13,72	Polaris.
49,35	-9.40.26,66	30,220	45,2	43,7	10,14				28.6.31,48	α Cephei R.
	-9.40.27,00								28.6.31,14	α Cephei.
49,90	58.28.54,26				1.36,70				96.17.39,24	β Aquarii R.
	58.28.55,01								96.17.39,99	β Aquarii.
	66.50.36,31			43,6	2.18,22	0,39			104.40.2,42	Uranus.
49,56	53.18.41,12		45,0	42,5	1.19,86				91.7.9,26	α Aquarii R.
	53.18.41,20								91.7.9,34	α Aquarii.
49,96	-57.49.29,01		43,5	41,2	1.34,75				-20.3.55,48	{ A. S. C. 1266. SP. R.
	-57.49.28,14								-20.3.54,61	A.S.C. 1266. SP.
	82.35.32,70				7.13,14		10,413	3,90	120.29.50,22	Fomalhaut.
49,64	37.52.55,84				46,48				75.40.50,60	α Pegasi R.
	37.52.56,08								75.40.50,84	α Pegasi.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10'',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = -4'',0. From Nov. 10. = +0'',2.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.49'',52.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

120 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.	
			A	B	C	D	E	F					
			" "	" "	" "	" "	" "	" "					
Nov. 11	χ Aquarii.....	328.25	0.34,2	28,7	27,0	32,2	26,3	29,0	18,342	- 2.52,99 + 6,98	328.25.29,57	J.G.	
	η Piscium.....	323.25	3.63,3	58,9	56,9	61,3	56,0	57,0			323.28.58,93	G.	
	(a) δ S.L. M.....	325.50	3.61,5	57,1	58,3	60,2	56,9	55,0			325.51.12,19	G.	
	Polaris.....	231.20	4.41,3	39,0	34,3	41,9	34,4	38,0			231.24.38,18	G.	
Nov. 12	(b) ☉ S.L. M.....	337.40	3.46,1	45,2	43,3	46,2	45,0	42,8	11,861	- 37,98	337.43.6,82	G.	
	(b) ☉ N.L.....	337.10	0.53,8	52,6	50,2	55,3	51,0	51,2			337.10.52,35	G.	
	(c) Venus N.L.....	347.25	2.46,9	46,7	44,8	49,5	44,7	44,0	10,759	- 15,02	347.27.46,12	G.	
	α Aquilæ R. M.....	43.50	1.31,3	30,2	26,2	34,3	27,3	30,5			43.51.14,96	G.	
	α Aquilæ.....	311.20	2.27,6	25,0	22,9	28,9	22,9	23,1			311.22.25,08	G.	
	β Aquilæ R. M.....	41.20	4.32,7	32,9	27,7	34,1	29,3	30,2		8,501	+ 32,02	41.25.3,20	J.G.
	β Aquilæ.....	313.45	3.40,3	36,7	35,9	40,2	36,9	36,3			313.48.37,75	J.G.	
	α Cygni R. M.....	80.5	0.14,3	14,0	11,7	18,0	10,7	14,0	8,050	+ 41,42	80.5.55,20	G.	
	α Cygni.....	275.5	2.47,5	45,3	41,3	49,8	42,1	44,3			275.7.45,07	G.	
	β Aquarii R. M.....	29.5	2.29,8	26,6	26,1	31,8	25,3	29,0	8,552	+ 30,95	29.7.59,07	G.	
	β Aquarii.....	326.5	0.48,0	43,1	43,8	47,1	41,9	43,9			326.5.44,63	G.	
	Uranus.....	334.25	2.16,8	12,8	14,0	16,3	12,1	15,1	9,441	+ 12,44 + 0,22 - 0,91	334.27.14,53	G.	
	Fomalhaut S.L.....	350.10	2.23,5	18,8	21,3	23,1	18,7	20,1			350.12.20,93	G.	
	(d) δ U. Maj. SP. R. M.	157.20	3.64,8	63,8	62,7	65,3	59,3	58,9			157.24.15,16	G.	
	(a) δ Ursæ Majoris SP.	197.45	4.33,5	29,9	28,0	35,3	27,0	30,5			197.49.29,82	G.	
	13 Ceti.....	324.15	3.29,3	24,1	25,3	26,5	22,9	23,5	8,212	+ 38,04	324.18.25,28	G.	
	m Ceti M.....	321.50	0.16,6	12,3	12,7	18,3	9,0	15,6			321.50.52,12	G.	
	(e) δ S.L. M.....	320.45	0.21,3	15,1	18,7	20,1	12,9	17,1	20,660	- 3.41,29 - 7,04	320.41.29,20	G.	
	δ S.L. M.....	320.45	0.21,3	15,1	18,7	20,1	12,9	17,1		20,861	- 3.45,48 - 3,52	320.41.28,53	G.
	δ S.L.....	320.40	1.32,6	26,9	29,3	30,3	25,9	28,0	10,521	- 10,06 + 8,80	320.41.28,85	G.	
	δ S.L. M.....	320.40	1.32,6	26,9	29,3	30,3	25,9	28,0			320.41.27,59	G.	
	Polaris R. M.....	123.45	4.39,1	38,5	35,0	41,6	33,0	35,0	11,590	- 32,33	123.49.4,74	G.	
	(f) Polaris.....	231.20	4.46,1	42,1	40,1	46,3	39,9	42,3			231.24.42,83	G.	
	(a) f Piscium.....	317.0	3.63,0	58,0	60,7	60,3	56,9	55,0	5,571	+ 1.33,06	317.3.59,02	G.	
	(g) μ Piscium.....	314.30	1.17,5	13,2	14,2	16,1	10,5	13,7			314.31.14,20	G.	
	Jupiter S.L.....	298.55	0.34,9	28,9	29,3	34,1	25,3	31,1			298.55.30,60	G.	
	Polaris SP.....	228.15	1.25,5	22,8	21,1	25,6	20,1	20,0			228.16.22,53	G.	
Nov. 13	☉ N.L. M.....	337.25	2.29,7	27,3	27,2	30,7	27,3	26,7	11,339	- 27,10	337.27.1,07	G.	
	☉ S.L.....	337.55	4.21,1	20,2	20,2	22,7	19,3	18,3			337.59.20,33	G.	
	μ Piscium.....	314.30	1.16,8	12,2	12,5	17,6	9,9	14,6	10,190	- 3,16 + 3,48 - 6,84 + 6,96	314.31.13,93	J.G.	
	(h) δ S.L.....	315.30	1.47,0	42,1	42,5	44,1	42,0	41,9			315.31.43,28	G.	
	δ S.L. M.....	315.30	1.47,0	42,1	42,5	44,1	42,0	41,9			315.31.43,60	G.	
	δ S.L. M.....	315.30	1.47,0	42,1	42,5	44,1	42,0	41,9			315.31.43,40	G.	
	α² Piscium.....	317.50	0.48,8	42,9	44,3	46,3	44,0	43,1	5,571	+ 1.33,06	317.50.44,90	G.	
	α Persei R. M.....	84.35	3.33,0	32,8	30,5	35,7	30,7	30,3			84.40.5,24	G.	
	α Persei.....	270.30	3.40,9	39,0	35,3	41,7	34,8	37,0			270.33.38,13	G.	
	Nov. 14	☉ S.L. M.....	338.15	1.25,9	21,7	22,8	23,8	23,4	21,0	13,570	- 1.13,58	338.15.9,54	G.
☉ N.L.....		337.40	2.51,9	50,7	49,3	52,7	50,1	49,0	337.42.50,63			G.	
Venus N.L.....		347.20	1.53,3	51,9	50,2	53,1	51,5	49,8	3,042	+ 2.25,75	347.21.51,65	G.	
(i) γ Aquilæ R. M.....		45.35	0.31,3	30,3	25,0	30,9	28,9	29,7			45.37.55,10	G.	
(i) γ Aquilæ.....		309.35	0.49,7	47,2	45,0	48,6	45,9	45,5			309.35.46,98	G.	

(a) At the 5th wire.

(b) Not good.

(c) Pretty good.

(d) A blur observed at the 4th wire.

(e) The three first observations were at the three first wires: the last was midway between the 5th wire and the micrometer comb: cloudy.

(f) The result is discordant: it would seem that the circle had slipped.

(g) Between 5th wire and comb.

(h) At the 3^d, 4th, and 5th wires: very good.

(i) Very good.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
	60.48.40,05	30,220	43,5	40,4	1.46,79				98.37.35,12	χ Aquarii.
	55.52.9,41		41,9	40,0	1.28,21				93.40.45,90	η Piscium.
	58.14.22,67	30,226	42,0	39,3	1.36,67	45.52,92		14.45,66	95.2.29,04	δ .
	-36.12.11,34	30,238	41,6	40,1	43,87				1.34.13,07	Polaris.
	70.6.15,77	30,240	43,0	43,2	2.43,22	8,13		16.11,50	107.39.47,64	$\odot$.
	69.34.1,30				2.38,63	8,10			107.39.51,61	$\odot$.
	79.50.55,07	30,220	42,7	42,2	5.22,23	19,45	8,083	20,37	117.43.26,50	Venus.
50,02	43.45.36,09	30,206	41,0	39,1	57,42				81.33.41,79	α Aquilæ R.
	43.45.34,03								81.33.39,73	α Aquilæ.
50,48	46.11.47,85				1.2,50				83.59.58,63	β Aquilæ R.
	46.11.46,70								83.59.57,48	β Aquilæ.
50,14	7.30.55,85		39,3	37,0	7,94				45.18.12,07	α Cygni R.
	7.30.54,02								45.18.10,24	α Cygni.
51,85	58.28.51,98	30,200	37,7	36,4	1.38,11				96.17.38,37	β Aquarii R.
	58.28.53,58								96.17.39,97	β Aquarii.
	66.50.23,48		37,2	35,5	2.20,47	0,39			104.39.51,84	Uranus.
	82.35.29,88		36,1	34,0	7.19,84		10,390	3,67	120.29.54,33	Fomalhaut.
	-69.47.24,11		35,1	33,2					-32.2.59,51	δ U. Maj. SP. R.
52,49	-69.47.21,23				2.43,68				-32.2.56,63	δ Ursæ Maj. SP.
	56.41.34,23			33,5	1.32,17				94.30.14,68	13 Ceti.
	54.14.1,07		35,2		1.24,11				92.2.33,46	m Ceti.
	53.4.38,15								89.55.23,52	δ .
	53.4.37,48				1.20,64	43.0,31		14.43,24	89.55.22,85	δ .
	53.4.37,80								89.55.23,17	δ .
	53.4.36,54								89.55.21,91	δ .
53,78	-36.12.13,69				44,42				1.34.10,17	Polaris R.
	-36.12.8,22				1.10,87				1.34.15,64	Polaris.
	49.27.7,97				1.4,82				87.15.27,12	f Piscium.
	46.54.23,15				36,79	1,08	12,301	23,57	84.42.36,25	μ Piscium.
	31.18.39,55	30,180	36,0	34,9	49,37				69.5.59,97	Jupiter.
	-39.20.28,52	30,202	38,0	37,1					-1.34.9,61	Polaris SP.
	69.50.10,02	30,212	41,1	41,7	2.41,26	8,12		16.11,70	107.56.3,14	$\odot$.
	70.22.29,28				2.45,98	8,15			107.56.3,69	$\odot$.
	46.54.22,88	30,252	38,5	37,3	1.4,41				84.42.35,57	μ Piscium.
	47.54.52,23								84.48.31,31	δ .
	47.54.52,55				1.6,72	39.53,08		14.42,84	84.48.31,63	δ .
	47.54.52,35								84.48.31,43	δ .
51,69	50.13.53,85			37,5	1.12,36				88.2.14,49	α^2 Piscium.
	2.56.45,81	30,280	38,0	37,0	3,11				40.43.57,20	α Persei R.
	2.56.47,08								40.43.58,47	α Persei.
	70.38.18,49	30,328	43,0	44,2	2.48,15	8,16		16.11,90	108.11.54,86	$\odot$.
	70.5.59,58				2.43,34	8,14			108.11.54,96	$\odot$.
	79.45.0,60	30,317	45,7	45,3	5.18,16	20,13	8,067	20,53	117.37.27,44	Venus.
51,04	41.58.55,95	30,326	44,3	43,3	53,71				79.46.57,94	γ Aquilæ R.
	41.58.55,93								79.46.57,92	γ Aquilæ.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = +0",2.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.49",52. From Nov. 12, = 267°.36'.51",05.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Nov. 14	(a) α Aquilæ R. M.	43.50	1.27,0	25,0	21,0	28,5	23,4	26,0	10,482	- 9,24	43.51.15,93	G.
	(a) α Aquilæ	311.20	2.30,1	26,6	23,7	29,7	25,2	26,7			311.22.27,02	G.
	(a) β Aquilæ R. M.	41.20	3.58,2	58,0	53,3	60,6	55,3	56,3	6,881	+ 1. 5,77	41.25. 2,75	G.
	(a) β Aquilæ	313.45	3.41,2	38,2	36,9	40,3	37,5	37,1			313.48.38,57	G.
	α Cygni R. M.	80. 5	1.31,3	28,3	27,2	32,1	27,8	28,0	11,681	- 34,22	80. 5.54,91	G.
	α Cygni	275. 5	2.48,9	45,3	41,6	49,7	44,0	46,8			275. 7.46,07	G.
	Uranus	334.25	1.49,0	47,0	44,1	48,9	46,1	46,7	10,249	- 4,40	334.26.46,98	G.
	Fomalhaut	350.10	2.26,7	23,3	23,5	27,0	24,4	24,5			350.12.24,92	G.
	α Cassiopeiæ R. M.	91. 0	1.59,9	57,1	53,2	63,0	53,7	58,6	10,220	- 3,79	.91. 1.53,20	G.
	α Cassiopeiæ	264.10	1.54,9	51,9	47,3	56,1	48,7	53,7			264.11.52,12	G.
	Polaris R. M.	123.45	4.11,0	8,0	6,3	11,3	5,3	7,3	11,541	- 31,31	123.49. 4,44	G.
	Polaris	231.20	4.40,6	38,3	32,8	41,3	35,7	38,0			231.24.37,82	G.
	ξ Piscium	317.25	1.24,9	20,6	20,2	22,5	20,0	21,4	11,350	- 27,33	317.26.21,62	G.
	α ² Piscium	317.50	0.46,6	42,0	41,3	44,0	41,2	42,2			317.50.42,88	G.
	(b) » S.L. M.	310.30	2.40,0	35,7	35,4	38,4	35,2	35,7	11,180	- 23,78	310.32.12,97	G.
	» S.L. M.	310.30	2.40,0	35,7	35,4	38,4	35,2	35,7	11,350	- 27,33	310.32.12,74	G.
	» S.L. M.	310.30	2.40,0	35,7	35,4	38,4	35,2	35,7	11,541	+ 3,32	310.32.12,08	G.
	μ Ceti	310.20	3.63,2	60,0	60,3	62,3	58,4	59,0	11,541	+ 6,64	310.24. 0,55	G.
	λ Ceti	311.30	3.66,8	61,9	60,9	63,1	59,4	60,9			311.34. 2,20	G.
	Vesta	308.10	0.41,7	38,3	35,7	42,9	34,9	39,2			308.10.38,78	G.
Jupiter S.L.	298.55	2.46,7	44,2	39,9	45,9	39,3	40,9	298.57.42,83			G.	
Nov. 15	α Cephei R. M.	97.15	1.44,0	41,0	37,3	45,0	39,0	40,9	8,229	+ 37,69	97.17.18,91	G.
	α Cephei	257.55	1.26,9	22,8	19,7	28,7	20,6	25,5			257.56.24,05	G.
	(c) β Aquarii R. M.	29. 5	2.42,8	41,9	38,2	46,5	40,5	40,9	9,371	+ 13,91	29. 7.55,73	G.
	β Aquarii	326. 5	0.48,1	44,8	42,4	48,9	44,1	45,8			326. 5.45,68	G.
	Uranus	334.25	1.35,5	31,4	31,0	33,7	33,9	32,9	9,223	+ 16,98	334.26.33,08	G.
	α Aquarii R. M.	34.15	2.54,5	54,8	47,5	55,1	50,7	52,3			34.18. 9,48	G.
	α Aquarii	320.55	0.36,1	31,7	29,3	33,9	30,1	33,0	320.55.32,35	G.		
Nov. 17	α Andromedæ R.M.	63.35	0.43,2	42,3	35,9	45,9	42,1	43,8	11,486	- 30,16	63.35.12,04	G.
	α Andromedæ	291.35	3.32,3	29,7	25,9	31,6	26,9	29,9			291.38.29,40	G.
	δ U. Maj. SP. R. M.	157.20	4.40,3	34,6	34,0	39,9	35,9	37,5	10,771	- 15,26	157.24.21,81	G.
	δ Ursæ Majoris SP.	197.45	4.21,0	16,1	14,0	22,5	12,9	19,7			197.49.17,57	G.
	(d) θ ¹ Tauri R. M.	50.55	3.49,5	49,3	42,8	51,7	49,9	48,0	6,449	+ 1.14,78	51. 0. 3,35	G.
	(e) θ ¹ Tauri	304.10	3.38,3	35,1	30,9	39,3	34,3	34,3			304.13.35,77	G.
	Jupiter N.L.	299. 0	0.20,3	18,2	13,3	23,1	13,7	17,0	16,563	- 2.15,94 - 2,00	299. 0.17,60	G.
	(f) » S.L. M.	298.35	2.35,9	33,3	28,8	38,4	30,7	31,0			298.35.15,09	G.
Nov. 18	Vesta	308.15	2.17,9	18,3	12,9	18,7	13,4	14,9	9,800	+ 4,96	308.17.16,03	G.
	Jupiter S.L.	299. 0	2.18,0	13,4	11,4	16,1	12,3	14,5			299. 2.14,30	G.
	(g) Polaris SP. R. M.	126.55	2.15,2	13,5	10,7	14,7	9,4	14,4			126.57.17,96	G.
	Polaris SP.	228.15	1.25,0	21,9	18,0	26,3	20,0	23,9			228.16.22,53	G.
Nov. 19	☉ N.L. M.	338.55	1.43,7	41,5	38,8	43,7	42,2	41,7	8,957	+ 22,52	338.57. 4,47	G.
	☉ S.L.	339.25	4.28,1	26,7	24,1	28,0	26,7	25,2			339.29.26,50	G.
	Venus N.L.	346.55	4.28,9	26,9	23,9	28,9	26,7	25,3	8,791	+ 25,98	346.59.26,80	G.
	Uranus	334.25	0.22,7	19,2	18,3	22,7	15,3	21,4			334.25.19,93	G.
	(h) Polaris R. M.	123.45	4.40,4	28,4	30,7	29,6	28,9	22,3	231.24.37,23	G.		
	Polaris	231.20	4.41,0	36,1	34,7	39,3	35,2	36,9				
(a) All very good.												(g) Very unsteady.
(b) Observed at the 3 ^d , 4 th , and 5 th wires: very good.												(h) The microscopes in this observation are more irregular than they ever were noticed before, and the observation is preserved on that account. No calculation is founded on it.
(c) Pretty good.												
(d) Not good.												
(e) At micrometer comb.												
(f) At the 2 ^d wire: faint.												

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	' "	' "	"	' "	° ' "	
51,48	43.45.35,12	30,326	44,3	43,3	57,15				81.33.40,55	α Aquilæ R.
	43.45.35,97								81.33.41,40	α Aquilæ.
50,66	46.11.48,30				1.2,21				83.59.58,79	β Aquilæ R.
	46.11.47,52								83.59.58,01	β Aquilæ.
50,49	7.30.56,14		43,2	42,0	7,90				45.18.12,32	α Cygni R.
	7.30.55,02								45.18.11,20	α Cygni.
	66.49.55,93		42,2	40,9	2.19,41	0,39			104.39.23,23	Uranus.
	82.35.33,87	30,322	41,2	39,5	7.16,32				120.29.58,47	Fomalhaut.
52,66	-3.25.2,15	30,338	40,2	38,7	3,60				34.22.2,53	α Cassiopeiæ R.
	-3.24.58,93								34.22.5,75	α Cassiopeiæ.
51,13	-36.12.13,39		40,0	38,3	44,17				1.34.10,72	Polaris R.
	-36.12.13,23								1.34.10,88	Polaris.
	49.49.30,57				1.11,41				87.37.50,26	ξ Piscium.
	50.13.51,83	30,326	39,3	38,0	1.12,43				88.2.12,54	α^2 Piscium.
	42.55.21,92								79.52.3,80	η .
	42.55.21,69				56,12	36.38,24		14.44,28	79.52.3,57	η .
	42.55.21,03								79.52.2,91	η .
	42.47.9,50				55,85				80.35.13,63	μ Ceti.
	43.57.11,15			37,4	58,24				81.45.17,67	λ Ceti.
	40.33.47,73	30,322	38,7	37,3	51,73	3,50			78.21.44,24	Vesta.
	31.20.51,78		38,6	37,2	36,84	1,08	12,419	24,80	69.8.11,02	Jupiter.
51,48	-9.40.27,86	30,314	43,0	43,3	10,18				28.6.30,24	α Cephei R.
	-9.40.27,00								28.6.31,10	α Cephei.
50,71	58.28.55,32				1.37,10				96.17.40,70	β Aquarii R.
	58.28.54,63								96.17.40,01	β Aquarii.
	66.49.42,03				2.18,16	0,39			104.39.8,58	Uranus.
50,92	53.18.41,57	30,326	43,3	43,1	1.20,06				91.7.9,91	α Aquarii R.
	53.18.41,30								91.7.9,64	α Aquarii.
50,72	24.1.39,01	29,958	48,3	47,2	26,10				61.49.13,39	α Andromedæ R.
	24.1.38,35								61.49.12,73	α Andromedæ.
49,69	-69.47.30,76				2.37,68				-32.3.0,16	δ U. Maj. SP. R.
	-69.47.33,48								-32.3.2,88	δ Ursæ Maj. SP.
49,56	36.36.47,70			45,8	43,59				74.24.39,57	θ^1 Tauri R.
	36.36.44,72								74.24.36,59	θ^1 Tauri.
	31.23.26,55	29,992	46,3		35,36	1,09	7,848	22,81	69.11.32,41	Jupiter.
	30.58.24,04		46,5	45,4	35,30	28.2,29		14.57,25	68.3.8,08	η .
	40.40.24,98	30,132	45,0	43,0	50,99	3,51			78.28.20,74	Vesta.
	31.25.23,25				36,27	1,09	12,382	24,41	69.12.42,30	Jupiter.
50,25	-39.20.26,91	30,201	44,0	42,8	48,78				-1.34.7,41	Polaris SP. R.
	-39.20.28,52								-1.34.9,02	Polaris SP.
	70.20.13,42	30,190	45,0	44,7	2.53,81	8,20		16.12,90	109.26.20,21	$\odot$.
	71.52.35,45				2.59,25	8,23			109.26.21,85	$\odot$.
	79.22.35,75	30,170		44,3	5.6,54	21,82	7,953	21,72	117.14.50,47	Venus.
	66.48.28,88	30,149	40,7	38,4	2.19,15	0,39			104.37.55,92	Uranus.
	.....	30,126	37,2	35,3	44,14				.....	Polaris R.
	-36.12.13,82								1.34.10,32	Polaris.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = $10''.038$. One revolution = $20''.833$.

Correction for Runs = $+0''.2$.

Adopted Zenith Point = $267^\circ.36'.51''.05$.

Assumed Co-latitude = $37^\circ.47'.8''.28$.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Nov. 19	(a) α Arietis R. M.....	58. 5	1. 28,0	25,1	22,1	28,3	21,7	26,5	13,259	- 1. 7,11	58. 5. 18,17	G.
	α Arietis.....	297. 5	3. 29,6	25,6	22,3	30,9	22,5	25,3			297. 8. 26,05	G.
	Vesta.....	308. 15	3. 46,3	43,7	42,6	45,5	41,0	41,3			308. 18. 43,43	G.
	(b) θ^1 Tauri R. M.....	50. 55	3. 20,2	18,4	17,0	19,9	19,8	17,7	4,749	+ 1. 50,20 - 0,16	51. 0. 8,89	G.
	(c) θ^1 Tauri M.....	304. 15	3. 64,3	62,4	60,5	64,7	58,9	59,9	28,851	- 5. 29,44 + 0,16	304. 13. 32,54	G.
	θ^2 Tauri R. M.....	50. 55	3. 20,2	18,4	17,0	19,9	19,8	17,7	20,549	- 3. 38,98	50. 54. 39,87	G.
	θ^2 Tauri.....	304. 15	3. 64,3	62,4	60,5	64,7	58,9	59,9			304. 19. 1,82	G.
	Jupiter N.L.....	299. 0	2. 40,4	36,1	33,2	40,2	33,9	36,3			299. 2. 36,70	G.
	Polaris SP.....	228. 15	1. 26,4	23,1	21,4	24,6	20,9	22,1			228. 16. 23,10	G.
	(d) $\odot$ S.L. M.....	339. 40	3. 21,1	19,0	18,1	22,3	19,1	17,3	10,180	- 2,95	339. 43. 16,55	G.
	$\odot$ N.L.....	339. 10	0. 55,9	55,3	55,4	49,7	52,8	53,9			339. 10. 53,83	G.
	Venus N.L.....	346. 50	3. 47,2	45,5	44,0	48,5	45,1	43,8			346. 53. 45,72	G.
Nov. 20	α Lyræ R. M.....	74. 0	1. 59,8	59,3	56,3	62,2	56,7	58,3	8,819	+ 25,40	74. 2. 24,18	G.
	α Lyræ.....	281. 10	1. 17,8	15,4	14,8	20,9	13,8	15,4			281. 11. 16,37	G.
	α Aquilæ R. M.....	43. 50	1. 11,2	8,4	7,3	4,5	5,9	10,1	9,832	+ 4,29	43. 51. 12,19	G.
	α Aquilæ.....	311. 20	2. 31,6	26,7	26,2	31,3	24,9	27,0			311. 22. 27,97	G.
	β Aquilæ R. M.....	41. 20	2. 49,0	47,1	45,3	48,6	45,9	44,9	3,550	+ 2. 15,17	41. 25. 1,99	G.
	β Aquilæ.....	313. 45	3. 42,5	39,7	40,5	42,1	38,7	38,7			313. 48. 40,38	G.
	(e) Venus N.L.....	346. 10	1. 27,0	25,1	24,2	28,7	25,7	26,0	9,751	+ 5,98	346. 11. 26,10	G.
	α Cephei R. M.....	97. 15	2. 12,4	9,0	8,3	13,3	6,3	9,0			97. 17. 15,66	G.
	α Cephei.....	257. 55	1. 25,7	22,8	20,9	27,2	19,5	25,2			257. 56. 23,52	G.
	β Aquarii R. M.....	29. 5	2. 36,7	34,7	31,1	37,9	33,1	35,3	9,141	+ 18,69	29. 7. 53,44	G.
	β Aquarii.....	326. 5	0. 46,1	42,2	41,3	45,7	44,0	43,9			326. 5. 43,85	G.
	Uranus.....	334. 20	2. 43,1	40,0	40,2	41,3	42,3	39,7			334. 22. 41,05	G.
	α Andromedæ R.M.....	63. 35	0. 47,1	45,0	42,1	47,3	44,3	45,6	11,569	- 31,89	63. 35. 13,33	G.
	α Andromedæ.....	291. 35	3. 28,0	25,3	23,6	27,7	21,9	24,3			291. 38. 25,07	G.
	δ U. Maj. SP. R. M.....	157. 20	4. 10,1	5,8	6,9	9,0	5,7	7,2	9,512	+ 10,96	157. 24. 18,33	G.
	δ Ursæ Majoris SP.....	197. 45	4. 23,9	18,8	18,7	22,1	18,0	20,4			197. 49. 20,23	G.
	Polaris R. M.....	123. 45	4. 4,9	1,5	0,4	4,7	8,1	0,3	9,841	+ 4,10	123. 49. 7,35	G.
Nov. 26	Polaris.....	231. 20	4. 37,7	31,7	29,1	34,5	30,3	31,9			231. 24. 32,45	G.
	Jupiter S.L.....	299. 10	1. 57,5	51,9	50,9	54,7	50,0	51,0			299. 11. 52,63	G.
	Polaris SP. R. M.....	126. 55	2. 12,3	11,8	9,7	14,1	7,8	9,9	9,852	+ 3,87	126. 57. 14,77	G.
	Polaris SP.....	228. 15	1. 24,9	22,2	20,2	24,1	18,9	22,0			228. 16. 22,02	G.
	(f) $\odot$ S.L.....	323. 25	4. 7,2	2,3	3,5	5,9	3,0	1,9		- 8,80	323. 28. 55,10	G.
	Spica.....	330. 5	0. 27,9	22,7	22,7	26,9	23,1	24,2			330. 5. 24,57	G.
	Venus N.L.....	346. 0	3. 8,0	6,1	6,1	12,0	6,7	5,3	9,802	+ 4,91	346. 3. 7,32	G.
	Uranus.....	334. 20	2. 17,8	13,1	12,8	19,1	14,9	16,1			334. 22. 15,60	G.
	α Aquarii R. M.....	34. 15	2. 62,7	61,0	55,3	61,9	56,9	59,6			34. 18. 4,43	G.
	α Aquarii.....	320. 55	0. 35,8	31,1	30,9	34,1	31,9	32,5			320. 55. 32,70	G.
	Fomalhaut S.L.....	350. 10	2. 33,2	29,9	29,7	32,3	30,1	31,1			350. 12. 31,00	G.
	α Andromedæ R.M.....	63. 30	4. 36,3	35,8	32,0	38,1	33,3	35,0	8,280	+ 36,62	63. 35. 11,62	G.
	α Andromedæ.....	291. 35	3. 28,7	25,3	22,0	28,7	23,9	24,6			291. 38. 25,47	G.
	Polaris R. M.....	123. 45	4. 20,0	13,3	15,0	18,3	14,7	14,7	10,627	- 12,27	123. 49. 3,65	G.
	Polaris.....	231. 20	4. 35,6	30,0	27,8	35,2	30,1	32,8			231. 24. 31,83	G.
Nov. 28	Jupiter S.L.....	299. 10	4. 25,8	21,1	19,5	25,1	21,2	23,1	9,060	+ 20,38	299. 14. 22,55	G.
	Polaris SP. R. M.....	126. 55	1. 58,3	55,7	51,2	59,7	52,2	55,3			126. 57. 15,75	G.
	Polaris SP.....	228. 15	1. 23,1	20,5	17,4	22,8	18,3	22,2			228. 16. 20,68	G.

(a) Dancing and shooting out rays.

(b) At 1st wire.(c) At 5th wire.

(d) D was set down 59,7: it is altered from conjecture.

(e) The shutters had been closed several days, and were opened about 20^m before this observation.(f) At 5th wire: not satisfactory.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	' "	' "	r	' "	° ' "	
52,11	29.31.32,88	30,118	36,3	35,0					67.19.15,34	α Arietis R.
	29.31.35,00				34,18				67.19.17,46	α Arietis.
	40.41.52,38	30,112	37,1	34,6	51,90	3,51			78.29.49,05	Vesta.
	36.36.42,16		37,0	34,5					74.24.35,30	θ^1 Tauri R.
50,71					44,86					
	36.36.41,49								74.24.34,63	θ^1 Tauri.
50,84	36.42.11,18				45,01				74.30.4,47	θ^2 Tauri R.
	36.42.10,77								74.30.4,06	θ^2 Tauri.
	31.25.45,65				36,90	1,09	7,819	23,11	69.13.52,85	Jupiter.
	-39.20.27,95	29,962	36,0	35,1	49,18				-1.34.8,85	Polaris SP.
50,28	72.6.25,50	29,922	40,3	40,5	3.1,66	8,24		16.13,10	109.40.14,10	$\odot$.
	71.34.2,78				2.56,12	8,22			109.40.12,06	$\odot$.
	79.16.54,67	29,828	41,1	40,9	5.2,69	22,17	7,832	22,98	117.9.6,45	Venus.
	13.34.26,87				14,26				51.21.49,41	α Lyræ R.
50,08	13.34.25,32								51.21.47,86	α Lyræ.
	43.45.38,86	29,826	40,2	39,3	56,68				81.33.43,82	α Aquilæ R.
51,19	43.45.36,92								81.33.41,88	α Aquilæ.
	46.11.49,06				1.1,70				83.59.59,04	β Aquilæ R.
	46.11.49,33								83.59.59,31	β Aquilæ.
49,59	78.34.37,15	29,750	41,1	41,3	4.43,57	24,41	7,872	22,56	116.26.27,15	Venus.
	-9.40.26,71		40,1	37,9					28.6.31,47	α Cephei R.
	-9.40.25,43				10,10				28.6.32,75	α Cephei.
	58.28.55,51				1.36,34				96.17.40,13	β Aquarii R.
48,65	58.28.54,90								96.17.39,52	β Aquarii.
	66.45.52,10	29,752	39,2	36,2	2.17,67	0,39			104.35.17,66	Uranus.
49,20	24.1.35,62		36,2	34,4	26,61				61.49.10,51	α Andromedæ R.
	24.1.36,12								61.49.11,01	α Andromedæ.
49,28	-69.47.29,38				2.40,84				-32.3.1,94	δ U. Maj. SP. R.
	-69.47.28,72								-32.3.1,28	δ Ursæ Maj. SP.
49,90	-36.12.18,40	29,766	36,0	34,0	43,74				1.34.6,14	Polaris R.
	-36.12.16,50								1.34.8,04	Polaris.
	31.35.3,68	29,774	37,6	36,3	36,58	1,10	12,400	24,60	69.22.22,84	Jupiter.
	-39.20.25,82	29,828	39,2	37,4	48,72				-1.34.6,26	Polaris SP. R.
48,40	-39.20.26,93								-1.34.7,37	Polaris SP.
	55.52.6,15	29,830	39,0	38,0	1.27,43	49.40,27		16.25,03	92.34.36,56	γ .
	62.28.35,62				1.53,54				100.17.37,44	Spica.
48,57	78.26.18,37	29,831	46,6	47,7	4.37,26	24,82	7,640	24,98	116.18.4,07	Venus.
	66.45.26,65	29,818	44,0	42,5	2.16,14	0,39			104.34.50,68	Uranus.
	53.18.44,52			42,4	1.18,82				91.7.11,62	α Aquarii R.
	53.18.43,75								91.7.10,85	α Aquarii.
48,55	82.35.42,05	29,810	43,2	41,7	7.6,90		10,370	3,46	120.29.53,77	Fomalhaut.
	24.1.37,33	29,802	42,2	41,4	26,27				61.49.11,88	α Andromedæ R.
47,74	24.1.36,52								61.49.11,07	α Andromedæ.
	-36.12.14,70	29,794		41,3	43,12				1.34.10,46	Polaris R.
	-36.12.17,12								1.34.8,04	Polaris.
48,22	31.37.34,96	29,174	43,0	42,7	35,43	1,10	12,350	24,08	69.24.53,49	Jupiter.
	-39.20.28,16	29,130		42,3	47,10				-1.34.6,98	Polaris SP. R.
	-39.20.26,91								-1.34.5,73	Polaris SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = + 0'',2. From Nov. 26, = - 0'',6.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 51'',05. From Nov. 26, = 267°. 36'. 48'',95. From Nov. 28. = 267°. 36'. 47'',59.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

126 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer.	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux.	Correction for Microm. or Time.	Concluded reading of Circle.	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "				
Nov. 29	☉ N.L. M.	341. 0	0. 39,8	37,7	34,5	39,6	37,8	36,5	15,556	- 1. 54,96	340. 58. 42,67	G.
	☉ S.L.	341. 30	1. 6,3	5,2	3,9	7,8	3,9	4,1			341. 31. 5,18	G.
	Uranus.	334. 20	1. 27,9	22,1	21,0	25,9	23,4	26,1	3,845	+ 2. 9,01 + 0,16	334. 21. 24,37	G.
	α Persei R. M.	84. 35	2. 54,9	52,2	49,4	58,2	52,5	53,3			84. 40. 2,38	G.
	(a) α Persei.	270. 30	3. 36,0	31,9	29,8	36,1	29,2	33,9			270. 33. 32,91	G.
	Vesta.	308. 25	4. 12,8	9,7	7,9	12,1	8,3	8,0			308. 29. 9,72	G.
	(b) Jupiter N.L.	299. 10	4. 50,8	48,9	44,8	52,8	46,7	48,3			299. 14. 48,62	G.
Dec. 1	☉ N.L. M.	341. 15	4. 35,0	32,8	30,3	34,3	35,2	33,0	13,702	- 1. 16,33	341. 18. 17,02	G.
	☉ S.L.	341. 50	0. 43,9	40,2	37,3	43,3	40,3	39,8			341. 50. 40,78	G.
	(c) Venus N.L.	345. 25	1. 12,9	10,3	10,9	16,0	13,0	11,1	11,285	+ 0,18 - 0,14 - 25,98	345. 26. 12,39	G.
	Uranus.	334. 20	0. 25,6	21,9	19,6	26,1	23,2	24,7			334. 20. 23,52	G.
	Polaris R. M.	123. 45	4. 39,2	34,2	31,1	39,1	30,6	35,5			123. 49. 8,89	G.
	Polaris.	231. 20	4. 31,1	26,8	23,3	30,2	27,1	26,5			231. 24. 27,42	G.
	(d) α Persei R. M.	84. 35	4. 21,9	18,6	15,5	22,0	17,9	18,4	7,784	+ 46,96	84. 40. 5,94	G.
	α Persei.	270. 30	3. 33,6	30,9	24,8	36,1	26,8	31,9			270. 33. 30,63	G.
	Jupiter N.L.	299. 15	2. 22,7	17,9	16,1	22,7	17,6	19,0			299. 17. 19,30	G.
Dec. 2	☉ S.L. M.	342. 0	0. 31,0	27,0	25,2	30,9	27,2	27,2	11,880	- 38,37	341. 59. 49,70	G.
	☉ N.L.	341. 25	2. 30,8	26,5	25,9	30,0	27,7	27,8			341. 27. 28,07	G.
	Venus S.L.	345. 15	1. 46,1	43,9	41,2	47,3	45,4	43,1	8,935	+ 22,97	345. 16. 44,47	G.
	β Aquarii R. M.	29. 5	2. 28,0	26,7	22,1	28,8	22,1	26,0			29. 7. 48,55	J.G.
	β Aquarii.	326. 5	0. 50,4	46,0	45,6	48,9	47,8	45,2			326. 5. 47,30	J.G.
	Uranus.	334. 15	4. 51,9	48,0	46,2	50,2	49,9	48,0			334. 19. 48,95	G.
	α Aquarii R. M.	34. 15	2. 20,8	18,1	13,6	20,7	14,4	17,8	7,868	+ 45,21	34. 18. 2,73	G.
	α Aquarii.	320. 55	0. 37,0	32,2	29,7	35,6	32,2	32,9			320. 55. 33,25	G.
	Polaris R. M.	123. 45	4. 32,8	30,0	26,2	33,7	27,6	30,7		11,073	123. 49. 8,52	G.
	Polaris.	231. 20	4. 30,3	26,8	23,0	29,3	25,9	27,3			231. 24. 27,02	G.
	Jupiter S.L.	299. 15	4. 26,0	21,1	19,8	23,8	20,9	21,6			299. 19. 22,12	G.
	Aldebaran R. M.	51. 30	3. 61,8	59,1	56,1	61,8	59,0	58,5	7,372	+ 55,53	51. 34. 54,85	G.
	Aldebaran.	303. 35	3. 43,2	40,4	38,0	44,0	39,1	40,0			303. 38. 40,72	G.
Dec. 4	Polaris R. M.	123. 50	0. 20,7	16,7	14,1	21,9	13,2	19,0	13,382	- 1. 9,66	123. 49. 7,94	G.
	Polaris.	231. 20	4. 32,3	27,1	23,1	29,1	26,2	30,0			231. 24. 27,88	G.
	α Arietis R. M.	58. 0	3. 28,4	25,1	21,1	30,3	22,7	28,0	4,829	+ 1. 48,52	58. 5. 14,39	J.G.
	α Arietis.	297. 5	3. 24,6	19,4	16,1	25,6	15,6	21,7			297. 8. 20,43	J.G.
	Jupiter S.L.	299. 20	1. 53,5	49,8	47,6	51,1	48,3	47,0			299. 21. 49,52	G.
	Aldebaran R. M.	51. 30	2. 64,6	62,1	57,8	65,1	59,3	62,1	4,791	+ 1. 49,32	51. 34. 51,10	G.
	Aldebaran.	303. 35	3. 43,4	38,3	37,9	41,7	37,2	38,7			303. 38. 39,47	G.
Dec. 5	☉ N.L. M.	341. 50	3. 35,6	31,1	29,6	34,1	33,7	30,2	13,481	- 1. 11,72	341. 52. 20,60	G.
	☉ S.L.	342. 20	4. 43,7	43,2	42,2	44,8	43,7	39,7			342. 24. 42,78	G.
	Venus S.L.	344. 40	3. 60,3	59,1	58,9	60,9	59,6	56,0	7,322	+ 56,58 - 5,08 + 53,30 - 2,54	344. 43. 59,07	G.
	(e) δ S.L. M.	341. 10	3. 50,7	46,0	45,0	49,1	46,7	47,0			341. 14. 38,85	G.
	δ S.L. M.	341. 10	3. 50,7	46,0	45,0	49,1	46,7	47,0			341. 14. 38,11	G.
	δ S.L. M.	341. 10	3. 50,7	46,0	45,0	49,1	46,7	47,0			341. 14. 36,75	G.
	δ S.L.	341. 10	4. 39,5	34,2	35,1	36,2	34,5	33,2	10,212	+ 2,54 - 3,62 + 5,08	341. 14. 37,89	G.
	δ S.L. M.	341. 10	4. 39,5	34,2	35,1	36,2	34,5	33,2			341. 14. 36,81	G.
	(f) δ Capricorni.	336. 35	4. 38,8	33,1	33,7	36,0	33,7	33,8			336. 39. 34,77	G.
	Uranus.	334. 15	3. 11,0	5,2	4,5	9,1	5,9	6,1			334. 18. 6,90	G.

(a) At the 4th wire.

(b) Cloudy.

(c) Between 4th and 5th wires.

(d) Very bad, though all the shutters were closed except the two highest roof shutters.

(e) The observations were made at the five wires.

(f) At the comb: very bad.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	"	"	"	"	° ' "	
47,65	73.21.55,08	29,112	47,1	47,6	3.7,83	8,32		16.14,60	111.28.17,47	☉.
	73.54.17,59				3.14,31	8,34			111.28.17,24	☉.
	66.44.36,78	29,122	48,1	47,1	2.11,61	0,39			104.33.56,28	Uranus.
	2.56.45,21	29,153	45,0	44,5					40.43.56,44	α Persei R.
	2.56.45,32				2,95				40.43.56,55	α Persei.
	40.52.22,13	29,166		44,6	49,55	3,49			78.40.16,47	Vesta.
	31.38.1,03	29,174	45,1		35,30	1,10	7,821	23,10	69.26.6,61	Jupiter.
48,16	73.41.29,43	29,168	49,0	49,4	3.11,35	8,33		16.14,90	111.47.55,63	☉.
	74.13.53,19				3.18,08	8,35			111.47.56,30	☉.
	77.49.24,80	29,212	50,0	49,7	4.16,89	26,37	7,750	23,85	115.40.47,45	Venus.
	66.43.35,93	29,232	47,0	46,5	2.12,17	0,39			104.32.55,99	Uranus.
	-36.12.21,30	29,286	45,7	45,0					1.34.4,92	Polaris R.
	-36.12.20,17				42,06				1.34.6,05	Polaris.
	2.56.41,65		45,3		2,96				40.43.52,89	α Persei R.
48,29	2.56.43,04								40.43.54,28	α Persei.
	31.40.31,71	29,291	45,2	44,9	35,48	1,10	7,778	23,54	69.28.37,91	Jupiter.
47,93	74.23.2,11	29,492	49,1	50,5	3.21,83	8,36		16.15,10	111.57.8,76	☉.
	73.50.40,48				3.14,94	8,34			111.57.10,46	☉.
	77.39.56,88	29,551	50,0	50,3	4.16,31	26,77	12,560	26,30	115.30.28,40	Venus.
	58.28.59,04	29,682	48,7	48,0					96.17.41,47	β Aquarii R.
	58.28.59,71				1.34,15				96.17.42,14	β Aquarii.
	66.43.1,36			47,8	2.13,78	0,39			104.32.23,03	Uranus.
	53.18.44,86	29,700	48,5	47,5	1.17,69				91.7.10,83	α Aquarii R.
47,99	53.18.45,66								91.7.11,63	α Aquarii.
	-36.12.20,93	29,813	47,0	45,7	42,75				1.34.4,60	Polaris R.
47,77	-36.12.20,57								1.34.4,96	Polaris.
	31.42.34,53	29,884	44,0	42,7	36,40	1,10	12,371	24,30	69.29.53,81	Jupiter.
47,79	36.1.52,74								73.49.43,87	Aldebaran R.
	36.1.53,13				42,85				73.49.44,26	Aldebaran.
47,91	-36.12.20,35	30,018	45,3	43,5					1.34.4,69	Polaris R.
	-36.12.19,71				43,24				1.34.5,33	Polaris.
47,41	29.31.33,20	30,012	44,1	42,1					67.19.15,04	α Arietis R.
	29.31.32,84				33,56				67.19.14,68	α Arietis.
	31.45.1,93	30,032	42,3	40,6	36,80	1,10	12,297	23,53	69.32.22,38	Jupiter.
45,29	36.1.56,49								73.49.48,02	Aldebaran R.
	36.1.51,88				43,25				73.49.43,41	Aldebaran.
	74.15.33,01	30,072	46,6	47,4	3.25,45	8,36		16.15,50	112.22.13,88	☉.
	74.47.55,19				3.32,86	8,38			112.22.12,45	☉.
	77.7.11,48		48,3	48,6	4.12,41	27,86	12,672	27,45	114.57.36,86	Venus.
	73.37.51,26	30,054	46,7	45,0					110.18.48,41	☽.
	73.37.50,52								110.18.47,67	☽.
	73.37.49,16				3.18,20	54.5,16		15.24,17	110.18.46,31	☽.
	73.37.50,30								110.18.47,45	☽.
	73.37.49,22								110.18.46,37	☽.
	69.2.47,18				2.32,85				106.52.28,31	δ Capricorni.
	66.41.19,31	30,056	46,1	44,5	2.16,21	0,39			104.30.43,41	Uranus.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -0",6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.47",59.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

128 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. " h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Dec. 5	(a) α Aquarii R.	34.15	3. 7,7	4,9	1,1	7,0	0,3	4,9	9,560	+ 9,96	34.18. 4,25	G.
	α Aquarii	320.55	0. 36,9	31,0	29,8	33,3	30,4	32,0			320.55. 32,22	G.
	α U. Maj. SP. R. M.	152.40	3. 25,9	22,5	20,2	27,1	20,0	24,2			152.43. 33,21	J.G.
	(b) α Ursæ Majoris SP.	202.25	4. 65,0	59,0	57,2	65,3	57,1	61,7	10,682	- 13,41	202.30. 0,88	J.G.
	γ Cassiopeiæ R. M.	95.10	3. 31,6	27,3	24,8	33,0	25,6	28,7			95.13. 15,02	G.
	γ Cassiopeiæ	260. 0	0. 24,6	18,9	17,6	24,9	16,9	22,9			260. 0. 20,97	G.
	Polaris R. M.	123.45	4. 24,9	19,9	18,6	24,9	17,7	19,1	10,669	- 13,14	123.49. 7,63	G.
	Polaris	231.20	4. 31,9	26,1	24,9	30,1	26,0	27,1			231.24. 27,60	G.
	Vesta	308.30	0. 49,0	45,2	43,3	46,7	43,6	44,0			308.30. 45,28	G.
	Jupiter N.L.	299.20	2. 23,0	18,0	16,7	22,1	15,3	17,3			299.22. 18,68	G.
Dec. 7	δ Aquarii	336.25	4. 11,3	6,3	6,9	10,1	6,9	8,0	15,669	- 1. 57,31 - 6,66	336.29. 8,17	G.
	(c) δ S.L. M.	332.45	3. 38,4	33,2	31,5	38,0	33,1	32,2			332.46. 30,36	G.
	δ S.L. M.	332.45	3. 38,4	33,2	31,5	38,0	33,1	32,2			332.46. 30,34	G.
	δ S.L.	332.45	1. 32,1	25,8	26,0	31,9	29,3	28,0	15,830	- 2. 0,66 - 3,33	332.46. 30,34	G.
	δ S.L. M.	332.45	1. 32,1	25,8	26,0	31,9	29,3	28,0			332.46. 28,82	G.
	δ S.L. M.	332.45	1. 32,1	25,8	26,0	31,9	29,3	28,0			332.46. 26,75	G.
	δ S.L. M.	332.45	1. 32,1	25,8	26,0	31,9	29,3	28,0	10,297	- 5,40 + 3,33	332.46. 26,75	G.
	(d) 96 Aquarii	325.45	4. 45,9	42,8	38,6	46,1	42,1	42,2			332.46. 26,24	G.
	η Piscium	323.25	3. 67,0	61,1	59,6	65,2	61,0	61,0			325.49. 42,85	J.G.
	Polaris SP. R. M.	126.55	2. 37,2	33,0	30,0	28,0	30,4	34,3	11,162	- 23,41	323.29. 2,40	G.
	Polaris SP.	228.15	1. 26,9	23,2	21,1	26,8	20,1	23,5			126.57. 10,36	J.G.
	(d) Saturn N.L.	325.40	0. 55,5	51,2	51,9	53,9	50,4	51,2			228.16. 23,57	J.G.
	(d) Mercury center.	336.25	0. 5,4	1,1	1,0	3,7	0,0	0,3	10,482	- 9,24 + 6,66	325.40. 52,33	G.
											336.25. 1,92	G.
Dec. 8	(e) $\odot$ S.L. M.	342.45	2. 9,0	8,1	7,6	11,9	7,7	6,3	14,022	- 1. 23,00	342.45. 45,40	G.
	(e) $\odot$ N.L.	342.10	3. 23,9	20,3	20,9	24,3	21,1	19,1			342.13. 21,53	G.
	Venus S.L.	344. 5	2. 56,1	54,1	53,9	57,2	54,8	51,1			344. 7. 54,48	G.
	α Cygni R. M.	80. 5	1. 63,1	60,9	59,7	64,3	61,0	59,2	13,535	- 1. 12,85	80. 5. 48,48	G.
	α Cygni	275. 5	2. 48,5	45,0	42,1	49,9	43,6	46,3			275. 7. 45,85	G.
	Uranus	334.15	1. 21,1	16,0	17,2	18,3	18,7	16,9			334.16. 18,00	G.
	α Aquarii R. M.	34.15	3. 41,3	38,7	35,7	40,7	37,8	36,1	11,670	- 33,99	34.18. 4,33	G.
	α Aquarii	320.55	0. 36,5	30,3	29,9	33,1	30,1	30,5			320.55. 31,72	G.
	α U. Maj. SP. R. M.	152.40	3. 8,9	6,3	6,3	10,7	4,8	8,3			320.55. 31,72	G.
	α Ursæ Majoris SP.	202.30	0. 6,9	1,8	1,6	5,3	0,7	3,0	8,912	+ 23,45	152.43. 30,95	J.G.
	96 Aquarii	325.45	4. 43,0	38,3	39,7	42,1	39,9	39,3			202.30. 3,22	J.G.
	η Piscium	323.25	3. 65,5	59,3	61,1	63,9	59,1	59,7			325.49. 40,30	J.G.
	δ S.L. M.	327.50	0. 33,0	27,0	28,2	31,9	28,9	28,3	13,559	- 1. 13,35 - 6,98	323.29. 1,33	J.G.
	δ S.L. M.	327.50	0. 33,0	27,0	28,2	31,9	28,9	28,3			327.49. 9,20	G.
	δ S.L.	327.45	4. 11,3	6,2	9,3	9,2	8,5	6,1			327.49. 7,88	G.
	δ S.L. M.	327.45	4. 11,3	6,2	9,3	9,2	8,5	6,1	13,790	- 1. 18,16 - 3,49	327.49. 8,35	G.
	δ S.L. M.	327.45	4. 11,3	6,2	9,3	9,2	8,5	6,1			327.49. 7,27	G.
	δ S.L. M.	327.45	4. 11,3	6,2	9,3	9,2	8,5	6,1			327.49. 6,94	G.
	* $R_{23}^{h57m50s}$ R.M.	63.30	1. 33,7	31,3	29,8	34,3	29,9	29,9	10,257	- 8,39 + 6,98	63.31. 5,68	G.
	* $R_{23}^{h57m50s}$	291.40	2. 34,1	30,9	29,0	34,1	28,3	29,9			291.42. 31,00	G.
	Polaris R. M.	123.45	4. 16,0	12,1	12,8	15,6	8,9	11,3			299.26. 47,57	J.G.
	Polaris	231.20	4. 31,0	26,7	23,1	30,7	24,8	27,8	10,301	- 5,48	123.49. 7,22	J.G.
	Jupiter S.L.	299.25	1. 52,0	46,3	48,0	49,8	46,1	43,4			231.24. 27,27	J.G.
											299.26. 47,57	J.G.

(a) The star came on the fixed wire.

(b) No correction for runs.

(c) At the five wires: very faint: observations rather doubtful.

(d) Very faint.

(e) Serrated, and unsteady.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	° ' "	Inch.	°	°	' "	' "	"	' "	° ' "	
48,24	53.18.43,34 53.18.44,63	30,050	46,0	44,2	1.19,14				91.7.10,76 91.7.12,05	α Aquarii R. α Aquarii.
47,05	-65.6.45,62 -65.6.46,71		45,2	44,0	2.6,74				-27.21.44,08 -27.21.45,17	α U. Maj. SP. R. α Urs. Maj. SP.
48,00	-7.36.27,43 -7.56.26,62				7,90				30.10.32,95 30.10.33,76	γ Cassiopeiae R. γ Cassiopeiae.
47,62	-36.12.20,04 -36.12.19,99				43,25				1.34.4,99 1.34.5,04	Polaris R. Polaris.
	40.53.57,69 31.45.31,09	30,061	45,0		51,16 36,59	3,44 1,10	7,803	23,28	78.41.53,69 69.33.38,14	Vesta. Jupiter.
	68.52.20,58 65.9.42,77	29,910	51,2	51,7	2.28,73				106.41.57,59 101.54.7,95	δ Aquarii. D.
	65.9.42,75 65.9.41,23							15.0,02	101.54.7,93 101.54.6,41	D. D.
	65.9.39,16 65.9.38,65				2.4,45	49.47,53			101.54.4,34 101.54.3,83	D. D.
	58.12.55,26 55.52.14,81				1.33,19 1.25,27				96.1.36,73 93.40.48,36	96 Aquarii. π Piscium.
46,97	-39.20.22,77 -39.20.24,02	30,068	46,0	44,5	48,39				-1.34.2,88 -1.34.4,13	Polaris SP. R. Polaris SP.
	58.4.4,74 68.48.14,33	30,084 30,136	45,3 44,3	43,5 44,0	1.34,77 2.31,70	0,71 8,48	9,249	8,21	95.52.55,29 106.37.45,83	Saturn. Mercury.
	75.8.57,81 74.36.33,94	30,150	45,2	45,7	3.39,31 3.31,50	8,40 8,38		16.15,90	112.43.21,10 112.43.21,24	$\odot$. $\odot$.
47,17	76.31.6,89 7.30.59,11	30,184 30,212	46,1 44,7	45,5 43,7	4.2,10 7,85	28,94	12,576	26,45	114.21.21,88 45.18.15,24	Venus. α Cygni R.
	7.30.58,26 66.39.30,41								45.18.14,39 104.28.55,73	α Cygni. Uranus.
48,03	53.18.43,26 53.18.44,13	30,226 30,240	43,6 41,8	42,2	2.17,43 1.20,03	0,39			91.7.11,57 91.7.12,44	α Aquarii R. α Aquarii.
47,09	-65.6.43,36 -65.6.44,37	30,246	43,1	41,3	2.8,27				-27.21.43,35 -27.21.44,36	α U. Maj. SP. R. α Urs. Maj. SP.
	58.12.52,71 55.52.13,74	30,259 30,264	42,9 42,8	41,0	1.36,35 1.28,15				96.1.37,34 93.40.50,17	96 Aquarii. π Piscium.
	60.12.21,61 60.12.20,29								96.59.11,70 96.59.10,38	D. D.
	60.12.20,76 60.12.19,68				1.44,25	47.10,39		14.52,05	96.59.10,85 96.59.9,77	D. D.
	60.12.19,35 24.5.41,91								96.59.9,44 61.53.16,97	D. * R ^{23h.57m.50s} .R
48 34	24.5.43,41 -36.12.19,63				26,78				61.53.18,47 1.34.4,79	* R ^{23h.57m.50s} .R Polaris R.
47,25	-36.12.20,32 31.49.59,98	30,288 30,330	42,2 43,0		43,86 37,21		1,10	12,339	1.34.4,10 69.37.20,41	Polaris. Jupiter.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10",038. One revolution = 20",833.

Correction for Runs = -0",6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.47",59.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8",28.

130 ZENITH DISTANCES OBSERVED WITH THE MURAL CIRCLE IN THE YEAR 1834.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Dec. 8	Polaris SP. R. M...	126.55	2.11,0	5,5	6,3	9,3	3,2	5,5	9,911	+ 2,65	126.57. 9,42	G.
	Polaris SP.....	228.15	1.27,3	23,7	21,2	26,6	20,5	24,5			228.16.23,93	G.
	Saturn S.L.....	325.40	2.53,1	47,8	48,9	51,5	48,7	47,6			325.42.49,55	G.
	Mercury center....	336.40	0.35,9	31,8	29,7	31,9	30,9	30,0			336.40.31,68	G.
Dec. 9	(a) ☉ N.L. M.....	342.20	1. 9,2	5,7	5,3	10,3	5,0	5,9	14,828	- 1.39,78	342.19.27,10	G.
	☉ S.L.....	342.50	1.52,3	50,2	50,9	54,3	50,9	49,7			342.51.51,35	G.
	Venus S.L.....	343.55	0.15,3	13,0	12,7	16,6	14,1	13,5			343.55.14,20	G.
	(b) ☽ S.L. M.....	322.40	0.12,8	5,9	10,1	8,8	6,3	8,2	11,622	- 33,00 + 7,08	322.39.42,76	G.
	Polaris SP. R. M...	126.55	1.23,2	17,9	18,7	20,8	15,3	18,1			126.57.10,16	G.
	Polaris SP.....	228.15	1.27,7	23,3	22,3	26,6	23,1	24,1	7,581	+ 51,18	228.16.24,48	G.
	Saturn N.L.....	325.40	4.21,7	16,1	18,9	20,9	16,1	15,9			325.44.18,18	G.
	Mercury N.L.....	336.55	2.42,9	39,3	38,7	41,9	39,9	38,9			336.57.40,22	G.
	(c) ☉ S.L. M.....	342.55	2.26,2	22,6	23,3	25,9	23,7	23,5	9,649	+ 8,11	342.57.32,26	G.
	☉ N.L.....	342.25	0.12,7	8,3	9,5	11,0	9,3	7,3			342.25. 9,68	G.
Dec. 10	Venus S.L.....	343.40	2. 9,3	7,0	7,3	7,8	6,7	3,0	8,200	+ 38,29	343.42. 6,80	G.
	α Cephei R. M.....	97.15	1.38,8	34,9	32,6	40,4	30,7	35,9			97.17.13,81	J.G.
	α Cephei.....	257.55	1.26,2	22,0	19,3	25,7	18,2	22,8			257.56.22,35	J.G.
	α Cassiopeiae R. M.	91. 0	2.53,3	48,3	48,9	51,4	47,9	48,3	12,720	- 55,86	91. 1.53,77	G.
	α Cassiopeiae.....	264.10	1.43,2	40,9	37,9	46,7	38,6	42,9			264.11.41,67	G.
	m Ceti.....	321.50	0.55,6	51,3	51,2	54,1	51,5	52,5			321.50.52,68	G.
	(d) Polaris R.....	123.45	4.13,0	9,1	8,3	11,1	5,9	8,0	14,921	- 1.41,73 - 7,00	123.49. 9,15	G.
	Polaris.....	231.20	4.31,4	26,6	25,3	29,1	26,0	27,1			231.24.27,50	G.
	(e) ☽ S.L. M.....	317.25	4.50,7	44,9	45,6	50,3	44,0	47,1			317.27.58,27	G.
	☽ S.L. M.....	317.25	4.50,7	44,9	45,6	50,3	44,0	47,1	15,105	- 1.45,57 - 3,50	317.27.57,93	G.
	☽ S.L.....	317.25	2.63,1	58,1	57,8	63,1	56,1	58,6			317.27.59,42	G.
	☽ S.L. M.....	317.25	2.63,1	58,1	57,8	63,1	56,1	58,6			317.27.57,67	G.
	☽ S.L. M.....	317.25	2.63,1	58,1	57,8	63,1	56,1	58,6	10,290	- 5,25 + 3,50	317.27.57,94	G.
	♄ Piscium.....	315. 5	4.40,8	36,0	35,3	40,7	33,3	34,9			315. 9.36,73	G.
	♄ Piscium.....	311.25	4.20,1	14,3	14,7	17,3	9,8	13,7			311.29.14,90	G.
	Vesta.....	308.25	3.63,5	61,5	58,3	63,9	56,3	59,8	16,112	- 2. 6,54 - 0,98	308.29. 0,47	G.
	Jupiter S.L.....	299.25	4.17,6	12,7	12,1	16,8	8,1	12,0			299.29.13,13	G.
	γ Cassiop. SP. R. M.	155.30	4. 5,9	2,9	5,7	5,9	2,2	0,0			155.31.57,14	G.
	(b) γ Cassiopeiae SP. ...	199.40	1.44,0	38,1	37,1	43,5	37,9	39,3	6,385	+ 1.16,10	199.41.38,97	G.
	(f) Polaris SP. R. M...	126.55	0.55,1	52,5	45,8	56,9	48,2	51,3			126.57. 7,72	G.
	Polaris SP.....	228.15	1.29,2	25,7	24,0	23,0	23,0	27,8			228.16.26,47	G.
	Saturn S.L.....	325.45	1.14,5	7,9	10,9	12,2	7,2	9,3	11,702	- 34,66	325.46.10,32	G.
	Mercury center....	337.15	1.15,9	12,3	13,7	13,8	13,0	12,1			337.16.13,45	G.
	(g) Uranus.....	334.10	4.24,5	18,5	19,9	21,9	20,3	18,9			334.14.20,58	G.
	α Aquarii R. M.....	34.15	3.41,8	39,9	35,0	42,3	36,7	39,3	10,441	- 8,39 + 0,28 - 1,10	34.18. 4,44	G.
	α Aquarii.....	320.55	0.35,0	29,7	27,7	31,6	27,7	31,3			320.55.30,48	G.
	(h) α U. Maj. SP. R. M.	152.40	3.40,2	36,8	36,5	41,1	35,9	37,3			152.43.29,79	G.
	α Ursæ Majoris SP.	202.30	0.13,1	8,3	8,3	11,6	5,4	10,2			202.30. 8,37	G.

(a) Pretty good.

(b) At 5th wire.

(c) Serrated and unsteady.

(d) A blur: apparently bisected by fixed wire.

(e) Observed at the five wires: unsteady.

(f) Shooting out rays in all directions: impossible to make a satisfactory bisection.

(g) Faint and unsatisfactory.

(h) Faint and far from good: the observations made at the 4th and 5th wires.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	" " "	Inch.	"	"	" "	" "	"	" "	" " "	"
46,68	- 39. 20. 21,83	30,414	42,5	41,3	49,28				- 1. 34. 2,83	Polaris SP. R.
	- 39. 20. 23,66								- 1. 34. 4,66	Polaris SP.
	58. 6. 1,96			41,0	1. 36,43	0,71	10,728	7,18	95. 54. 38,78	Saturn.
	69. 3. 44,09	30,431	43,0	42,6	2. 35,69	8,30			106. 53. 19,76	Mercury.
	74. 42. 39,51	30,431	43,0	42,6	3. 36,32	8,38		16. 16,00	112. 49. 31,73	☉.
	75. 15. 3,76				3. 44,36	8,41			112. 49. 31,99	☉.
	76. 18. 26,61	30,408	45,3	47,4	3. 59,24	29,25	12,751	28,33	114. 8. 36,55	Venus.
	55. 2. 55,17	30,330	42,1	40,4	1. 25,79	44. 17,05		14. 46,92	91. 52. 25,27	☽.
	- 39. 20. 22,16	30,156	44,1	42,7	48,71				- 1. 34. 2,59	Polaris SP. R.
	- 39. 20. 23,52								- 1. 34. 3,95	Polaris SP.
47,32	58. 7. 30,18		43,5	42,3	1. 35,44	0,72	9,322	7,45	95. 56. 20,63	Saturn.
	69. 20. 52,22	30,184	42,6	42,5	2. 36,76	8,11	9,689	3,63	107. 10. 32,78	Mercury.
	75. 20. 44,26	30,196	43,7	43,9	3. 43,48	8,41		16. 16,10	112. 55. 11,51	☉.
	74. 48. 21,68				3. 35,43	8,39			113. 55. 13,10	☉.
48,08	76. 5. 18,80	30,220	44,7	44,3	3. 55,49	29,54	12,651	27,24	113. 55. 25,79	Venus.
	- 9. 40. 25,81	30,261	42,7	42,0	10,19				28. 6. 32,28	α Cephei R.
	- 9. 40. 25,65								28. 6. 32,44	α Cephei.
47,72	- 3. 25. 5,77	30,338	40,6	39,2	3,60				34. 21. 58,91	α Cassiopeiæ R.
	- 3. 25. 6,33								34. 21. 58,35	α Cassiopeiæ.
48,33	54. 14. 4,68			39,4	1. 23,46				92. 2. 36,42	m Ceti.
	- 36. 12. 21,15				44,08				1. 34. 3,05	Polaris R.
	- 36. 12. 20,50								1. 34. 3,70	Polaris.
	49. 51. 10,27	30,341	40,3	38,9					86. 43. 34,76	☽.
	49. 51. 9,93								86. 43. 34,42	☽.
	49. 51. 11,42				1. 11,40	41. 10,50		14. 44,69	86. 43. 35,91	☽.
	49. 51. 9,67								86. 43. 34,16	☽.
	49. 51. 9,94		40,0	38,1					86. 43. 34,43	☽.
	47. 32. 48,73				1. 5,95				85. 21. 2,96	ν Piscium.
	43. 52. 26,90				58,03				81. 40. 33,21	ο Piscium.
	40. 52. 12,47	30,381	39,8	38,9	52,22	3,38			78. 40. 9,59	Vesta.
	31. 52. 25,13	30,394	39,2	38,0	37,63	1,10	12,342	24,00	69. 39. 45,94	Jupiter.
48,06	- 67. 55. 9,14	30,500	40,0	38,8	2. 28,47				- 30. 10. 29,33	γ Cassiop. SP. R.
	- 67. 55. 9,03								- 30. 10. 29,22	γ Cassiopeiæ SP.
47,10	- 39. 20. 19,72				49,67				- 1. 34. 1,11	Polaris SP. R.
	- 39. 20. 21,53								- 1. 34. 2,92	Polaris SP.
	58. 9. 22,32	30,488	39,0	37,4	1. 37,60	0,72	10,765	7,57	95. 57. 59,91	Saturn.
	69. 39. 25,45	30,516	38,2		2. 42,78	7,94			107. 29. 8,57	Mercury.
	74. 53. 27,91	30,513	40,0	40,5	3. 40,52	8,39		16. 16,20	113. 0. 24,52	☉.
	75. 25. 53,30				3. 48,82	8,41			113. 0. 25,79	☉.
	75. 51. 50,60	30,516	42,1	42,0	3. 55,16	29,84	12,600	26,71	113. 41. 57,49	Venus.
	66. 37. 32,58	30,514	40,4	38,2	2. 19,69	0,39			104. 27. 0,16	Uranus.
47,46	53. 18. 43,56				1. 21,37				91. 7. 13,21	α Aquarii R.
	53. 18. 42,48								91. 7. 12,13	α Aquarii.
49,08	- 65. 6. 41,79		39,6	37,7					- 27. 21. 43,89	α U. Maj. SP. R.
	- 65. 6. 39,63				2. 10,38				- 27. 21. 41,73	α Ursæ Maj. SP.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 0'',6.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 47'',59. From Polaris SP. Dec. 9. = 267°. 36'. 48'',00.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			" "	" "	" "	" "	" "	" "				
Dec. 11	γ Cassiopeiae R. M.	95.10	3.23,0	18,0	17,9	23,1	16,2	19,8	10,196	-3,29	95.13.16,31	J.G.
	γ Cassiopeiae	260.0	0.23,7	19,9	18,0	23,9	18,1	22,5			260.0.21,02	J.G.
	Polaris R. M.	123.45	3.50,3	47,1	44,8	49,9	44,5	45,0	9,045	+20,68	123.49.7,55	J.G.
	Polaris	231.20	4.42,8	27,1	24,1	32,1	25,7	28,1			231.24.28,23	J.G.
	(a) δ S.L. M.	312.20	4.41,1	33,7	36,6	36,4	32,7	34,0	13,697	-1.16,23 -6,80	312.23.12,64	G.
	δ S.L. M.	312.20	4.41,1	33,7	36,6	36,4	32,7	34,0	13,840	-1.19,21 -3,40	312.23.13,06	G.
	δ S.L.	312.20	3.19,1	11,9	13,8	16,1	10,3	13,0			312.23.13,97	G.
	δ S.L. M.	312.20	3.19,1	11,9	13,8	16,1	10,3	13,0	10,317	-5,82 +3,40	312.23.11,55	G.
	δ S.L. M.	312.20	3.19,1	11,9	13,8	16,1	10,3	13,0	10,431	-8,18 +6,80	312.23.12,59	G.
	ν Ceti	314.55	1.31,7	24,7	24,9	29,1	24,1	26,3			314.56.26,77	J.G.
	μ Ceti	310.20	3.60,0	55,9	56,7	61,7	54,2	57,5			310.23.57,58	J.G.
	(b) $\odot$ S.L. M.	343.5	2.22,5	19,3	20,9	24,3	20,1	20,9	9,475	+11,73	343.7.33,01	G.
	$\odot$ N.L.	342.35	0.9,8	7,1	7,9	10,7	6,9	6,9			342.35.8,22	G.
Dec. 13	α Pegasi R. M.	49.40	4.25,9	23,5	21,6	24,9	23,2	22,3	11,690	-34,41	49.43.49,07	G.
	α Pegasi	305.25	4.46,2	42,0	40,1	46,7	40,6	44,1			305.29.43,20	G.
	α Cassiopeiae R. M.	91.0	1.25,6	21,5	16,9	26,3	18,0	24,0	8,533	+31,35	91.1.53,37	J.G.
	α Cassiopeiae	264.10	1.44,6	40,8	36,3	45,0	38,6	42,1			264.11.41,20	J.G.
	Polaris R. M.	123.45	4.23,6	18,0	19,6	21,9	17,5	18,8	10,530	-10,24	123.49.9,58	G.
	Polaris	231.20	4.31,3	26,9	24,9	30,9	26,9	28,9			231.24.28,22	G.
	ϵ Tauri	310.35	4.40,0	33,3	33,8	36,1	32,7	34,6			310.39.35,00	J.G.
	Vesta	308.25	1.38,6	33,3	32,7	36,1	32,1	33,9			308.26.34,42	G.
	(c) δ S.L. M.	303.15	1.25,1	20,4	20,3	25,1	17,7	22,0	9,452	+12,21 -5,66	303.16.28,28	G.
	δ S.L. M.	303.15	1.25,1	20,4	20,3	25,1	17,7	22,0	9,653	+8,02 -2,83	303.16.26,92	G.
	δ S.L.	303.15	1.34,5	27,9	27,9	32,1	26,1	28,1			303.16.29,40	G.
	δ S.L. M.	303.15	1.34,5	27,9	27,9	32,1	26,1	28,1	10,222	-3,83 +2,83	303.16.28,40	G.
	δ S.L. M.	303.15	1.34,5	27,9	27,9	32,1	26,1	28,1	10,410	-7,75 +5,66	303.16.27,31	G.
	(d) Jupiter N.L.	299.30	1.66,0	60,3	61,7	64,1	57,1	61,7			299.32.1,78	G.
	Aldebaran R. M. ...	51.30	3.49,0	47,6	46,3	49,0	47,7	46,3	6,695	+1.9,64	51.34.57,22	G.
	Aldebaran	303.35	3.41,9	36,1	37,2	38,7	33,9	36,0			303.38.37,23	G.
Dec. 16	(e) α Aquarii R.	34.15	3.8,1	7,9	2,3	8,7	6,9	6,9			34.18.6,75	J.G.
	α Aquarii	320.55	0.36,1	32,0	28,1	34,9	29,5	35,1			320.55.32,60	J.G.
	α Pegasi R. M.	49.40	3.60,0	58,8	54,0	60,7	57,0	57,3	10,457	-8,73	49.43.49,15	G.
	α Pegasi	305.25	4.48,0	44,3	44,0	48,7	44,2	44,1			305.29.45,45	G.
	α Cassiopeiae R. M.	91.0	2.60,3	57,0	56,9	60,9	58,7	58,0	13,084	-1.3,45	91.1.55,13	J.G.
	α Cassiopeiae	264.10	1.44,5	38,3	37,9	43,3	41,0	41,7			264.11.41,08	J.G.
	Polaris R. M.	123.45	4.21,9	17,7	15,9	23,1	15,1	18,3	10,471	-9,01	123.49.9,57	G.
	Polaris M.	231.20	4.38,7	33,7	31,3	36,1	36,1	34,3	10,471	-9,01	231.24.25,92	G.
	Vesta	308.20	3.8,3	4,0	2,9	8,7	2,9	4,9			308.23.5,22	G.
	Jupiter S.L.	299.35	1.19,9	14,4	11,9	19,0	11,9	14,9			299.36.15,30	G.
	β Aurigae	274.50	4.16,6	12,2	10,6	14,7	8,9	13,7			274.54.12,70	J.G.
	H Geminorum	296.30	3.17,0	12,4	10,9	14,8	8,3	12,7			296.33.12,62	J.G.
	η Geminorum	297.15	1.18,9	13,9	10,7	17,3	11,2	16,1			297.16.4,65	G.

(a) Observed at the five wires: sometimes clear and sometimes cloudy.

(b) Black clouds were passing, and the observations rather hurried, but not bad.

(c) Observed at the five wires: uneven limb.

(d) Beautiful.

(e) Came on fixed wire.

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	" ' "	Inch.	"	"	" "	" "	"	" "	" ' "	"
48,67	- 7.36.28,31	30,514	39,3	37,5	8,13				30.10.31,84	γ Cassiopeiae R.
	- 7.36.26,98								30.10.33,17	γ Cassiopeiae.
47,89	- 36.12.19,55				44,51				1.34.4,22	Polaris R.
	- 36.12.19,77								1.34.4,00	Polaris.
	44.46.24,64	30,506	38,7	37,0					81.41.51,63	δ .
	44.46.25,06								81.41.52,05	δ .
	44.46.25,97				1.0,34	37.56,37		14.45,26	81.41.52,96	δ .
	44.46.23,55								81.41.50,54	δ .
	44.46.24,59								81.41.51,58	δ .
	47.19.38,77			36,3	1.6,05				85.7.53,10	ν Ceti.
	42.47.9,58				56,38				80.35.14,24	μ Ceti.
	75.30.45,01	30,368	41,1	42,2	3.48,20	8,42		16.16,30	113.5.16,77	$\odot$.
	74.58.20,22				3.39,92	8,40			113.5.16,32	$\odot$.
46,14	37.52.58,93	30,410	39,1	37,3	47,16				75.40.54,37	α Pegasi R.
	37.52.55,20								75.40.50,64	α Pegasi.
47,29	- 3.25.5,37			36,3	3,63				34.21.59,28	α Cassiopeiae R.
	- 3.25.6,80								34.21.57,85	α Cassiopeiae.
48,90	- 36.12.21,58	30,419	37,3		44,49				1.34.2,21	Polaris R.
	- 36.12.19,78								1.34.4,01	Polaris.
	43.2.47,00	30,436	35,2	33,0	57,16				80.50.52,44	ξ Tauri.
	40.49.46,42				52,89	3,34			78.37.44,25	Vesta.
	35.39.40,28								72.41.2,46	δ .
	35.39.38,92								72.41.1,10	δ .
	35.39.41,40				43,93	31.37,45		14.52,58	72.41.3,58	δ .
	35.39.40,40								72.41.2,58	δ .
	35.39.39,31								72.41.1,49	δ .
	31.55.13,78		35,0	32,4	38,19	1,10	7,829	23,01	69.43.22,16	Jupiter.
47,23	36.1.50,78				44,58				73.49.43,64	Aldebaran R.
	36.1.49,23								73.49.42,09	Aldebaran.
49,68	53.18.41,25	30,406	41,9	41,4	1.20,55				91.7.10,08	α Aquarii R.
	53.18.44,60								91.7.13,43	α Aquarii.
47,30	37.52.58,85	30,400	41,7	40,6	46,82				75.40.53,95	α Pegasi R.
	37.52.57,45								75.40.52,55	α Pegasi.
48,11	- 3.25.7,13	30,345	41,1	40,3	3,59				34.21.27,56	α Cassiopeiae R.
	- 3.25.6,92								34.21.57,77	α Cassiopeiae.
47,75	- 36.12.21,57	30,330	41,2	40,4	43,98				1.34.2,73	Polaris R.
	- 36.12.22,08								1.34.2,22	Polaris.
	40.46.17,22	30,279	41,1	40,3	51,71	3,30			78.34.13,91	Vesta.
	31.59.27,30	30,249	41,2		37,44	1,10	12,293	23,49	69.46.48,43	Jupiter.
	7.17.24,70	30,200	41,5	40,8	7,65				45.4.40,63	β Aurigae.
	28.56.24,62				33,06				66.44.5,96	η Geminorum.
	29.39.16,65	30,190	41,3		34,03				67.26.58,96	η Geminorum.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 0'',6.

Adopted Zenith Point = 267°.36'.48'',00.

Assumed Co-latitude = 37°.47'.8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. " "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. " "	Concluded reading of Circle. " "	Observer.	
			A	B	C	D	E	F					
			" "	" "	" "	" "	" "	" "					
Dec. 16	(a) S.L. M.....	295.30	4.54,6	50,6	48,3	55,7	46,9	51,0	7,425	+54,44 -1,04	295.34.44,48	G.	
	S.L. M.....	295.30	4.54,6	50,6	48,3	55,7	46,9	51,0	7,423	+54,48 -0,52	295.34.45,04	G.	
	N.L.....	295.0	4.51,1	45,9	43,8	50,5	44,4	47,0			295.4.47,02	G.	
	N.L. M.....	295.0	4.51,1	45,9	43,8	50,5	44,4	47,0	10,060	-0,46 +0,52	295.4.47,08	G.	
	N.L. M.....	295.0	4.51,1	45,9	43,8	50,5	44,4	47,0	10,119	-1,69 +1,04	295.4.46,37	G.	
	ζ^2 Geminorum.....	299.0	0.46,3	41,1	38,7	45,3	40,8	42,2			299.0.42,38	G.	
	ζ^1 Geminorum M...	299.0	0.46,3	41,1	38,7	45,3	40,8	42,2	13,540	-1.12,96	298.59.29,42	G.	
	Mars S.L.....	294.15	1.21,6	19,0	15,9	23,9	17,9	17,9			294.16.19,33	G.	
	Dec. 17	Polaris R. M.....	123.45	3.60,9	56,1	55,0	60,9	55,6	55,9	9,482	+11,58	123.49.8,90	J.G.
		Polaris.....	231.20	4.28,0	23,1	20,1	26,9	23,1	24,9			231.24.24,27	J.G.
α Arietis R. M.....		58.0	3.33,2	29,9	26,2	31,2	28,3	30,9	5,027	+1.44,40	58.5.14,28	G.	
Arietis.....		297.5	3.25,6	20,7	19,1	25,1	19,3	21,7			297.8.21,85	G.	
(c) α Persei R. M.....		84.35	4.27,3	23,1	21,9	28,9	20,4	25,3	7,971	+43,07	84.40.7,47	J.G.	
α Persei.....		270.30	3.32,5	28,9	23,7	35,1	25,1	32,4			270.33.29,55	J.G.	
Vesta.....		308.20	1.44,9	41,5	37,4	44,4	39,2	38,9			308.21.41,02	G.	
Jupiter N.L.....		299.35	1.38,5	34,3	31,0	37,3	33,4	34,0			299.36.34,72	G.	
(d) β Aurigæ.....		274.50	4.14,9	11,9	9,5	16,2	10,4	15,0		+0,14	274.54.13,04	G.	
ζ^2 Geminorum.....		299.0	0.44,1	41,1	37,9	44,9	38,9	41,5			299.0.41,38	G.	
ζ^1 Geminorum M...		299.0	0.44,1	41,1	37,9	44,9	38,9	41,5	13,421	-1.10,48	298.59.30,90	G.	
(e) N.L. M.....		295.0	4.45,9	41,8	40,3	46,9	42,2	40,4	14,887	-1.41,02 +1,10	295.3.2,91	G.	
N.L. M.....		295.0	4.45,9	41,8	40,3	46,9	42,2	40,4	14,878	-1.40,83 +0,55	295.3.2,55	G.	
S.L.....		295.30	4.20,0	14,7	16,1	18,3	12,2	14,7			295.34.15,92	G.	
S.L. M.....		295.30	4.20,0	14,7	16,1	18,3	12,2	14,7	10,014	+0,50 -0,55	295.34.15,87	G.	
S.L. M.....		295.30	4.20,0	14,7	16,1	18,3	12,2	14,7	10,000	+0,79 -1,10	295.34.15,61	G.	
Mercury N.L.....		339.40	2.24,9	20,1	19,3	23,1	21,3	21,1			339.42.21,58	G.	
Dec. 18		☉ S.L. M.....	343.25	3.23,0	20,5	19,8	23,9	20,6	19,2	15,420	-1.52,12	343.26.28,98	G.
	☉ N.L.....	342.50	4.5,3	3,6	3,7	6,3	5,8	1,1			342.54.4,22	G.	
	α Cephei R. M.....	97.15	2.18,9	14,7	13,3	19,9	12,5	16,4	10,210	-3,59	97.17.12,33	G.	
	α Cephei.....	257.55	1.25,0	22,1	20,1	26,7	20,3	24,7			257.56.23,12	G.	
	α Aquarii R. M.....	34.15	3.50,7	48,3	43,9	50,7	46,1	47,1	12,161	-44,23	34.18.3,50	G.	
	α Aquarii.....	320.55	0.35,6	29,9	28,3	33,2	28,7	31,0			320.55.31,10	G.	
	Vesta.....	308.20	0.11,7	8,0	6,9	13,1	5,0	8,3			308.20.8,83	G.	
	Jupiter S.L.....	299.35	3.32,3	27,0	24,1	30,9	25,3	27,0			299.38.27,70	G.	
	Aldebaran R. M...	51.35	2.47,1	44,3	40,9	47,5	44,3	45,0	18,149	-2.48,97	51.34.55,83	G.	
	Aldebaran.....	303.35	3.42,1	39,1	36,9	41,3	38,3	39,0			303.38.39,38	G.	
	(f) Mars S.L.....	294.5	1.21,1	16,2	16,1	21,1	14,1	18,3			294.6.17,78	G.	
	Dec. 22	(g) S.L.....	314.55	0.11,1	5,2	7,3	8,7	4,3	7,5		+4,11	314.55.11,46	G.
S.L. M.....		314.55	0.11,1	5,2	7,3	8,7	4,3	7,5		+2,02	314.55.9,37	G.	
(h) Polaris SP. R. M...		126.55	1.40,5	35,3	34,8	38,9	32,9	36,1	9,941 8,691 { 1.9.0 +2,13	+28,06	126.57.6,57	G.	
Polaris SP.....		228.15	1.35,6	30,3	27,9	34,0	28,3	32,0	1.9.20	-2,38	228.16.28,94	G.	
(h) Saturn S.L.....		326.0	3.51,9	44,7	48,0	47,5	47,7	46,9			326.3.47,72	G.	
(h) α Draconis R. M...		100.35	0.45,3	39,8	40,6	42,9	39,4	40,0	16,181	-2.7,97	100.33.33,35	G.	
α Draconis.....		254.40	0.10,3	5,1	6,0	11,7	2,6	8,0			254.40.7,28	G.	
(a) Observed at the five wires: the S.L. rather uneven: the N.L. very good: unsteady.													
(b) Microscope C was set down 48,7: it is altered conjecturally. This is the brighter of the two stars.													
(c) Not satisfactory.													
(d) At 4 th wire.													
(e) Observed at the five wires: neither limb good: one as good as the other.													
(f) Very cloudy.													
(g) At 2 ^d and 3 ^d wires.													
(h) Not good.													

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N.P.D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
	27.58.56,48	30,190	41,3	40,8					65.5.22,33	).
	27.58.57,04				31,75	26.0,59			65.5.22,89	).
	27.27.59,02							15.13,59	65.5.18,16	).
	27.27.59,08				31,07	25.33,80			65.5.18,22	).
	27.27.58,37								65.5.17,51	).
	31.23.54,38				36,48				69.11.39,14	ζ ² Geminorum.
	31.22.41,42				36,45				69.10.26,15	ζ ¹ Geminorum.
	26.39.31,33	30,174	41,8		29,99	6,02	10,927	9,26	64.26.54,32	Mars.
46,59	-36.12.20,90	30,104	42,7	42,2					1.34.3,89	Polaris R.
	-36.12.23,73				43,49				1.34.1,06	Polaris.
48,06	29.31.33,72		42,2	42,3					67.19.15,65	α Arietis R.
	29.31.33,85				33,65				67.19.15,78	α Arietis.
48,51	2.56.40,53	30,118	43,3	42,6					40.43.51,87	α Persei R.
	2.56.41,55				3,06				40.43.52,89	α Persei.
	40.44.53,02				51,16	3,28			78.32.49,18	Vesta.
	31.59.46,72	30,134	42,3	41,5	37,21	1,09	7,833	22,97	69.47.54,09	Jupiter.
	7.17.25,04	30,144	42,0	40,8	7,64				45.4.40,96	β Aurigæ.
	31.23.53,38	30,146	42,2	41,8	36,35				69.11.38,01	ζ ² Geminorum.
	31.22.42,90				36,32				69.10.27,50	ζ ¹ Geminorum.
	27.26.14,91	30,149							65.3.29,89	).
					30,93	25.45,94				
	27.26.14,55								65.3.29,53	).
	27.57.27,92							15.21,71	65.3.32,88	).
	27.57.27,87				31,61	26.13,22			65.3.32,83	).
	27.57.27,61								65.3.32,57	).
	72.5.33,58	30,284	41,2	41,4	3.3,36	7,06	9,769	2,80	109.55.40,96	Mercury.
	75.49.40,98	30,288	43,2	43,5	3.52,05	8,43			113.24.16,08	☉.
	75.17.16,22				3.43,46	8,41		16.16,80	113.24.16,35	☉.
47,73	-9.40.24,33	30,294	42,2	41,3					28.6.33,73	α Cephei R.
	-9.40.24,88				10,22				28.6.33,18	α Cephei.
47,30	53.18.44,50	30,296	41,5	40,7	1.20,38				91.7.13,16	α Aquarii R.
	53.18.43,10								91.7.11,76	α Aquarii.
	40.43.20,83	30,322	41,1	39,1	51,82	3,26			78.31.17,67	Vesta.
	32.1.39,70	30,339	40,1	38,8	37,72	1,09	12,269	23,23	69.49.1,38	Jupiter.
47,61	36.1.52,17				43,85				73.49.44,30	Aldebaran R.
	36.1.51,38								73.49.43,51	Aldebaran.
	26.29.29,78	30,329	39,1	38,2	30,09	6,03	10,839	8,34	64.16.53,78	Mars.
	47.18.23,46	30,374	36,1	34,6					84.7.36,21	).
	47.18.21,37				1.5,96	43.0,28		16.1,21	84.7.34,12	).
47,76	-39.20.18,57			34,5	49,91				-1.34.0,20	Polaris SP. R.
	-39.20.19,06								-1.34.0,69	Polaris SP.
	58.26.59,72	30,382	35,7	34,2	1.39,05	0,73	10,901	8,98	96.15.37,34	Saturn.
50,32	-12.56.45,35		35,2	34,0					24.50.8,90	α Draconis R.
	-12.56.40,72				14,03				24.50.13,53	α Draconis.

Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833.

Correction for Runs = - 0'',6.

Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 48'',00.

Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28.

Month and Day.	NAME OF STAR or PLANET.	Pointer. ° ' "	Microscopes.						Micrometer or Time by Molyneux. r. h. m. s.	Correction for Microm. or Time. ' "	Concluded reading of Circle. ° ' "	Observer.
			A	B	C	D	E	F				
			"	"	"	"	"	"				
Dec. 22	(a) Mercury center	341.20	1.61,3	58,0	58,3	60,8	57,7	59,0		-0,63	341.21.58,52	G.
Dec. 23	(b) ☉ N.L. M.....	342.55	3.58,5	55,2	56,9	58,3	56,1	55,2	15,521	-1.54,23	342.57.2,39	G.
	☉ S.L.....	343.25	4.32,2	28,0	28,9	32,2	28,7	27,5			343.29.29,50	G.
	α Pegasi R. M.....	49.40	3.62,0	60,9	57,2	62,2	59,2	59,2	10,506	-9,75	49.43.50,28	G.
	α Pegasi.....	305.25	4.49,2	44,0	45,2	48,0	43,9	43,9			305.29.45,60	G.
	Polaris R. M.....	123.45	3.64,8	59,3	60,9	63,3	58,0	60,3	{ 9,473 1.4.8	+11,77 -0,64	123.49.12,15	G.
	Polaris.....	231.20	4.29,5	25,0	23,0	26,0	22,8	25,0	1.4.42	+0,87	231.24.26,00	G.
	(c) Jupiter S.L.....	299.40	3.43,9	37,2	36,4	39,8	34,0	36,2		+0,28	299.43.38,13	G.
	(d) Mars N.L.....	293.40	1.47,0	41,7	40,1	46,3	39,4	42,7		+0,81	293.41.43,64	G.
	(a) * AR ^{7h.11m.31s} .M.	293.40	1.47,0	41,7	40,1	46,3	39,4	42,7	17,041	-2.25,89 +0,28	293.39.17,22	G.
	(e) ♃ S.L. M.....	321.0	1.41,2	35,3	34,8	37,8	34,2	36,6	-3,325	+4.38,39 +8,50	321.6.23,51	G.
	♃ S.L. M.....	321.0	1.41,2	35,3	34,8	37,8	34,2	36,6	-3,528	+4.42,62 +4,25	321.6.23,49	G.
	♃ S.L.....	321.5	1.30,0	24,3	25,6	27,6	23,7	26,0			321.6.26,17	G.
	(f) Polaris SP. R. M...	126.55	1.30,0	26,1	25,6	29,2	22,0	26,1	{ 8,081 13.4.15	+40,77 +0,68	126.57.7,92	G.
	Polaris SP.....	228.15	1.36,2	31,9	32,2	31,1	29,5	32,3	13.4.40	-0,86	228.16.31,31	G.
(g) Saturn N.L.....	326.0	4.46,7	40,9	43,7	44,7	42,3	41,0		-0,09	326.4.43,04	G.	
(h) Venus S.L.....	340.15	1.33,9	27,6	27,7	32,2	29,0	29,9			340.16.30,02	G.	
Dec. 24	☉ S.L. M.....	343.25	2.53,2	50,3	49,7	53,3	49,3	47,1	7,861	+45,36	343.28.35,79	G.
	☉ N.L.....	342.55	1.18,3	13,3	16,0	18,3	15,0	14,9			342.56.15,93	G.
	(i) δ U. Maj. SP. R. M.	157.20	4.56,5	52,1	53,5	55,9	52,4	53,0	11,541	-31,31	157.24.22,51	G.
	δ Ursæ Majoris SP.	197.45	4.18,4	11,3	12,8	19,8	10,3	16,1		-0,91	197.49.13,79	G.
	α Cassiopeiæ R. M.	91.0	2.45,4	39,8	37,0	46,3	37,2	43,9	12,236	-45,79	91.1.55,76	G.
	α Cassiopeiæ.....	264.10	1.45,3	40,2	38,9	44,7	38,5	42,1			264.11.41,58	G.
	(k) Vesta.....	308.5	3.35,2	30,3	29,9	33,9	28,8	31,1		+0,35	308.8.31,82	G.
	(a) Jupiter S.L.....	299.40	4.40,0	36,2	34,0	40,0	34,9	34,7		+0,19	299.44.36,74	G.
	Polaris SP. R. M..	126.55	0.63,0	60,6	58,0	65,3	54,1	62,0	{ 6,775 13.2.30	+1.7,98 +0,17	126.57.8,63	G.
	Polaris SP.....	228.15	1.32,8	27,5	25,3	30,1	25,4	30,0	13.3.20	-0,36	228.16.28,12	G.
(a) At the 5 th wire.												
(b) Bad limbs.												
(c) Midway between 5 th wire and comb.												
(d) Near the comb.												
(e) At 1 st , 2 ^d , and 3 ^d wires.												
(f) Bad blur.												
(g) Ill defined: observed at 5 th wire.												
(h) At comb. The corrections for change of N.P.D. and curvature of path nearly destroy each other.												
(i) The R observation not good: the D at the 5 th wire.												
(k) At comb.												

Sec. of apparent Zenith Point.	Apparent Zenith Distance.	Barom.	Thermometer.		Refraction.	Parallax.	Micrometer for opposite Limb.	Semi- diameter.	Geoc. N. P. D. of Center.	NAME OF STAR or PLANET.
			Attach.	Free.						
"	"	Inch.	"	"	"	"	"	"	"	"
	73.45.10,52	30,410	37,3	37,2	3.25,47	6,65			111.35.37,62	Mercury.
	75.20.14,39	30,400	38,2	38,2	3.47,58	8,42		16.17,10	113.27.18,93	☉.
	75.52.41,50				3.56,39	8,44			113.27.20,63	☉.
47,94	37.52.57,72		38,0	36,5	47,22				75.40.53,22	α Pegasi R.
	37.52.57,60								75.40.53,10	α Pegasi.
49,08	-36.12.24,15		37,0	35,3	44,55				1.33.59,58	Polaris R.
	-36.12.22,00								1.34.1,73	Polaris.
	32.6.50,13	30,413	36,1	34,2	38,31	1,09	12,298	23,54	69.54.12,09	Jupiter.
	26.4.55,64	30,400	35,0	33,0	29,94	6,02	9,209	8,63	63.52.36,47	Mars.
	26.2.29,22				29,89				63.50.7,39	* R 7 ^h .11 ^m .31 ^s .
	53.29.35,51	30,373	33,7	29,7					90.14.35,80	☽.
	53.29.35,49				1.22,99	47.23,07		16.7,91	90.14.35,78	☽.
	53.29.38,17								90.14.38,46	☽.
49,62	-39.20.19,92				50,41				-1.34.2,05	Polaris SP. R.
	-39.20.16,69								-1.33.58,82	Polaris SP.
	58.27.55,04			29,0	1.40,15	0,73	9,301	7,67	96.16.50,41	Saturn.
	72.39.42,02	30,380	36,3	38,5	3.11,44	30,72	12,741	30,58	110.29.0,44	Venus.
	75.51.47,79	30,370	36,7	38,5	3.55,80	8,44		16.17,10	113.26.26,33	☉.
	75.19.27,93				3.47,06	8,42			113.26.31,95	☉.
48,15	-69.47.34,51	30,396	38,2	37,0	2.43,45				-32.3.9,68	δ U. Maj. SP. R.
	-69.47.34,21								-32.3.9,38	δ Urs. Maj. SP.
48,67	-3.25.7,76	30,321			3,62				34.21.56,90	α Cassiopeiæ R.
	-3.25.6,42								34.21.58,24	α Cassiopeiæ.
	40.31.43,82	30,308	38,5	38,0	51,57	3,15			78.19.40,52	Vesta.
	32.7.48,74	30,302		37,2	37,95	1,09	12,351	24,09	69.55.9,79	Jupiter.
48,38	-39.20.20,63	30,260	40,0	40,0	49,16				-1.34.1,51	Polaris SP. R.
	-39.20.19,88								-1.34.0,76	Polaris SP.
Coincidence of Micrometer Wire with fixed Wire = 10',038. One revolution = 20'',833. Correction for Runs = -0'',6. Adopted Zenith Point = 267°. 36'. 48'',00. Assumed Co-latitude = 37°. 47'. 8'',28. Dec. 22. 22^h, Molyneux fast on Hardy 0^s,5.										

THE following Differences of N.P.D. were observed with the Micrometer, and require no further Reduction.

Day of Observation. 1834.	Principal Star.	Small Star.	Micrometer.	Difference of N.P.D.	Apparent N.P.D. of small Star.
Jan. 7	γ Andromedæ (large star)	γ Andromedæ (following or small star)	10,321	-5,75	48.28.1,10
March 19	Castor (large star)	Castor (preceding or small star)	9,989	+1,16	57.45.14,98

MEAN NORTH POLAR DISTANCES OF STARS

OBSERVED IN THE YEAR 1834,

AS DEDUCED FROM EACH DAY'S OBSERVATION;

(CORRECTED FOR THE ERROR OF THE MICROMETER, BUT WITHOUT
CORRECTION FOR THE DISCORDANCE OF ZENITH POINTS)

WITH

A CATALOGUE

OF THE

CONCLUDED MEAN NORTH POLAR DISTANCES,

JANUARY 1, 1834.

(CORRECTED FOR THE DISCORDANCE OF ZENITH POINTS).

A.S.C. 19.			α Cassiopeiae continued.			γ Cassiopeiae.			Polaris.		
Jan. 2	89. 14. 3,67		Dec. 10	34. 22. 26,82		Jan. 2	30. 11. 1,16		Jan. 1	1. 34. 32,95	
7	2,86		13	26,56					2	34,58	
* R 0 ^h . 10 ^m . 30 ^s .			16	26,71		Oct. 30	2,40		7	34,36	
Oct. 2	31. 46. 59,75		24	27,45		Dec. 5	1,85		10	32,61	
3	60,30		α Cassiopeiae R.			11	2,04		15	32,31	
t Piscium.			Jan. 2	34. 22. 26,08		γ Cassiopeiae R.			18	32,50	
Jan. 10	88. 58. 46,99		18	28,40					25	32,75	
Oct. 7	48,53		25	26,91		Jan. 2	30. 11. 1,67		Feb. 6	32,43	
16	48,28		Oct. 16	27,66		Oct. 30	2,36		March 21	35,86	
10 Ceti.			17	26,32		Dec. 5	1,04		April 14	33,32	
Oct. 9	90. 58. 10,27		25	26,56		11	0,71		16	34,12	
10	9,68		Nov. 3	26,05		γ Cassiopeiae SP.			17	33,52	
n Ceti.			14	27,16		May 6	30. 10. 62,23		18	32,54	
Sept. 17	94. 52. 29,90		Dec. 10	27,38		7	61,86		21	33,50	
18	30,14		13	27,99		8	61,37		25	33,82	
κ Cassiopeiae.			16	26,50		10	58,88		May 2	31,67	
Jan. 7	27. 59. 7,65		24	26,11		15	59,19		5	33,51	
10	6,79		β Ceti.			17	61,16		6	33,76	
15	9,82		Oct. 9	108. 53. 53,86		20	61,90		7	32,68	
κ Cassiopeiae R.			β Ceti R.			21	60,75		9	34,49	
Jan. 7	27. 59. 6,76		Oct. 9	108. 53. 52,71		22	59,77		13	33,04	
10	6,28		A.S.C. 79.			23	60,42		15	31,31	
15	7,13		Jan. 10	85. 34. 24,95		29	62,23		18	33,86	
13 Ceti.			Oct. 9	26,81		31	63,31		19	32,13	
Nov. 12	94. 30. 28,61		δ Piscium.			June 2	62,58		20	31,66	
α Cassiopeiae.			Jan. 7	83. 19. 8,97		Dec. 10	58,62		21	34,23	
Jan. 2	34. 22. 26,96		δ Piscium R.			γ Cassiopeiae SP. R.			22	33,93	
18	26,97		Jan. 7	83. 19. 11,31		May 6	30. 10. 61,47		26	33,02	
25	26,16		m Ceti.			7	60,57		27	33,52	
Oct. 16	26,28		Oct. 16	92. 2. 49,76		8	61,56		28	34,15	
17	26,88		17	48,71		10	61,86		30	32,38	
18	28,45		Nov. 12	48,74		15	59,81		31	33,22	
25	28,84		Dec. 10	49,05		17	60,62		June 1	33,82	
Nov. 3	27,36		e Piscium.			20	60,96		6	33,73	
14	30,38		Oct. 17	85. 13. 48,61		21	61,00		8	33,47	
						22	57,19		10	32,79	
						23	58,59		11	33,33	
						29	62,03		12	33,68	
						31	60,56		17	33,97	
						June 2	60,62		20	32,04	
						Dec. 10	58,73		22	34,23	
									Oct. 3	34,30	
									4	34,44	
									7	35,31	
									9	33,97	
									10	36,14	
									13	34,24	
									17	34,28	
									18	34,40	
									20	33,01	
									21	34,50	
									23	34,58	
									30	34,05	
									31	33,00	
									Nov. 3	32,79	
									7	34,04	
									10	34,94	
									11	34,64	
									12	37,55	
									14	33,46	

MEAN NORTH POLAR DISTANCES OF STARS OBSERVED IN THE YEAR 1834. 141

Polaris continued.		Polaris SP.		Polaris SP. continued.		Polaris SP. R. continued.	
Nov. 19	1. 34. 34,52	Jan. 1	1. 34. 33,69	Oct. 14	1. 34. 33,98	June 6	1. 34. 34,32
26	34,35			16	34,24	7	34,45
27	34,64	March 20	31,96	23	33,55	17	34,39
				24	33,16	20	34,36
Dec. 1	33,76	April 7	33,73			21	33,96
2	32,93	9	34,03	Nov. 2	34,68	23	34,33
4	33,81	10	33,22	5	35,81		
5	33,77	14	33,20	7	34,09	Oct. 4	36,40
8	33,54	15	32,87	12	32,35	6	34,45
10	33,60	16	32,70	18	33,72		
11	34,12	17	32,08	19	33,87	Nov. 7	33,97
13	34,55	18	32,26	26	34,49	18	32,11
16	34,01	22	34,44	28	33,41	26	33,38
17	32,37	24	32,67			28	34,66
23	34,04	25	32,72	Dec. 7	34,12		
		26	32,13	8	34,88	Dec. 7	32,87
				9	34,40	8	33,05
		May 1	34,24	10	33,59	9	33,04
		2	34,41	22	33,59	10	31,78
		3	34,61	23	31,86	22	33,10
		5	33,63	24	33,94	23	35,09
		6	34,83			24	34,69
		7	34,76				
		8	34,03				
		10	31,85				
		15	32,62				
		16	33,92				
		19	34,07				
		20	34,63				
		21	33,99				
		22	32,65				
		23	33,76				
		24	32,31				
		26	32,82				
		27	33,96				
		29	34,10				
		30	32,26				
		31	35,15				
		June 2	35,03				
		3	35,30				
		5	32,76				
		6	33,83				
		7	34,71				
		9	35,57				
		11	34,90				
		17	34,62				
		19	35,17				
		20	36,36				
		21	35,02				
		23	33,72				
		July 15	34,80				
		16	34,66				
		17	34,50				
		Sept. 30	33,99				
		Oct. 1	32,81				
		2	34,45				
		3	32,84				
		4	33,01				
		6	33,97				
		7	33,57				

ν Piscium.		ξ^2 Ceti.		α Persei.		λ Tauri.	
Oct. 16	85. 21. 16,10	Oct. 18	82. 17. 15,96	Jan. 29	40. 44. 12,54	Feb. 16	77. 59. 5,45
17	19,08			Feb. 3	10,56	A.S.C. 454.	
Dec. 10	17,21	ν Ceti.		4	10,51	Feb. 7	73. 6. 36,13
σ Piscium.		Dec. 11	85. 8. 6,00	8	11,58	8	36,62
Dec. 10	81. 40. 48,44			12	10,84	$\ast R$ 3 ^h . 59 ^m . 10 ^s .	
ξ Piscium.		ν Arietis.		13	10,22	Feb. 7	73. 9. 14,19
Nov. 14	87. 38. 5,20	Feb. 3	78. 16. 33,99	21	11,14	8	13,21
α^2 Piscium.		6	32,10	July 27	11,54	$\ast R$ 4 ^h . 3 ^m .	
Nov. 13	88. 2. 29,28	85 Ceti.		Nov. 13	10,96	Feb. 8	73. 9. 22,11
14	27,28	Feb. 6	79. 58. 13,48	29	12,36	γ Tauri.	
γ Andromedæ.		μ Ceti.		Jan. 29	40. 44. 8,38	Feb. 7	74. 46. 45,32
Jan. 7	48. 28. 12,04	Feb. 3	80. 35. 24,49	Feb. 3	11,53	8	47,37
γ Andromedæ R.		6	26,36	4	12,79	16	46,70
Jan. 7	48. 28. 14,46	Nov. 14	28,09	8	9,51	γ Tauri R.	
α Arietis.		Dec. 11	27,90	12	9,04	Feb. 7	74. 46. 47,37
Jan. 1	67. 19. 32,78	μ Ceti R.		13	10,82	8	46,03
June 22	33,87	Feb. 5	80. 35. (32,49)	21	9,85	16	47,82
Nov. 19	34,98	λ Ceti.		July 27	11,41	θ^1 Tauri.	
Dec. 4	32,86	Nov. 14	81. 45. 31,52	Nov. 13	9,69	Nov. 17	74. 24. 46,03
17	34,22	α Ceti.		29	12,25	19	44,72
α Arietis R.		Feb. 4	86. 33. 57,58	Dec. 1	9,09	θ^1 Tauri R.	
Jan. 1	67. 19. 32,25	13	57,12	17	10,93	Nov. 17	74. 24. 49,01
June 22	33,28	α Ceti R.		ξ Tauri.		19	44,73
Nov. 19	32,86	Feb. 4	86. 33. 57,86	Feb. 3	80. 51. 4,09	θ^2 Tauri.	
Dec. 4	33,22	13	55,95	6	3,10	Nov. 19	74. 30. 13,47
17	34,09	β Persei.		7	4,25	θ^2 Tauri R.	
ξ^1 Arietis.		Feb. 12	49. 41. 21,44	16	3,73	Nov. 19	74. 30. 13,88
Jan. 25	80. 8. 40,51	β Persei R.		Dec. 13	4,15	Aldebaran.	
Feb. 3	39,97	Feb. 12	49. 41. 22,81	ξ Tauri R.		Jan. 15	73. 49. 52,26
				Feb. 6	80. 51. 4,10	29	53,20
				7	4,07	Feb. 4	52,06
				f Tauri.		6	50,14
				Feb. 3	77. 38. 15,51		
				6	14,57		
				7	15,94		
				$\ast R$ 3 ^h . 41 ^m . 55 ^s .			
				Feb. 7	22. 8. 18,93		
				8	17,67		

Aldebaran <i>continued.</i>		Capella <i>continued.</i>		β Tauri <i>continued.</i>		C Tauri.	
Feb. 16	73. 49. 52,06	July 14	44. 10. 48,38	March 7	61. 32. 25,00	March 18	62. 26. 4,63
21	51,77	16	50,07	15	25,69	19	5,07
25	51,24	27	48,21	19	26,00	α Orionis.	
26	51,46	Aug. 3	48,53	21	25,12		
March 11	52,34	10	47,18	Aug. 27	27,86	March 11	82. 37. 51,25
15	51,67	11	48,08	β Tauri R.		21	51,40
Aug. 27	52,50	20	48,43			Sept. 15	48,28
Dec. 2	53,06	27	50,98	Feb. 8	61. 32. 26,32	α Orionis R.	
4	52,19	29	47,67	18	26,22		
13	50,74	Sept. 3	48,25	22	25,26	March 11	82. 37. 51,03
18	52,08	Capella R.		March 7	(30,11)	21	50,51
Aldebaran R.		Jan. 18	44. 10. 46,58	15	26,44	Sept. 15	50,85
Jan. 15	73. 49. 53,76	22	47,60	19	26,60	β Aurigæ.	
29	51,02	Feb. 4	48,30	21	26,82	Dec. 16	45. 4. 42,72
Feb. 3	53,95	6	48,47	Aug. 27	(23,16)	17	43,19
4	48,93	7	48,11	119 Tauri.		H Geminorum.	
6	49,93	22	47,88	March 7	71. 32. 11,10		
16	52,37	25	46,55	11	11,35	Dec. 16	66. 44. 7,81
21	53,29	26	48,37	ζ Tauri.		α Lyncis SP.	
25	51,32	March 7	48,42	March 18	68. 57. 57,48	Sept. 2	28. 26. 34,33
26	53,10	11	48,46	19	57,98	α Lyncis SP. R.	
March 11	52,55	15	48,95	N Tauri.		Sept. 2	23. 26. 34,71
15	53,96	18	47,21	March 7	72. 20. 26,83	η Geminorum.	
Aug. 27	51,01	19	48,69	31 Camelopardali SP.		Dec. 16	67. 26. 59,86
Dec. 2	52,67	21	47,81	July 16	30. 9. 39,61	μ Geminorum.	
4	(56,80)	July 14	49,50	21	38,61	Feb. 25	67. 24. 30,62
13	52,29	16	47,76	31 Camelopardali SP. R.		March 11	31,34
18	52,87	27	47,89	July 16	30. 9. 41,36	18	31,16
ι Tauri.		Aug. 3	47,85	21	39,90	19	31,89
Feb. 18	68. 39. 15,41	10	47,55	ξ Aurigæ SP.		April 15	33,18
Capella.		11	49,24	Aug. 4	34. 20. 33,36	16	31,17
Jan. 18	44. 10. 47,32	20	47,55	30	33,08	Aug. 29	30,95
22	47,55	27	50,11	ξ Aurigæ SP. R.		ϵ Geminorum.	
Feb. 4	47,00	29	47,41	Aug. 4	34. 20. 32,46	March 18	64. 42. 43,29
6	46,45	Sept. 3	47,20			19	43,08
7	47,57	Rigel.					
22	46,84	Jan. 25	98. 23. 56,12				
25	47,31	29	58,52				
26	46,75	Rigel R.					
March 6	46,03	Jan. 25	98. 23. 57,68				
7	46,03	29	56,22				
11	46,49	β Tauri.					
15	47,22	Feb. 8	61. 32. 26,34				
18	46,39	18	24,30				
19	45,98	22	24,96				
21	46,26						

ζ^1 Geminorum.		Castor R. <i>continued.</i>		δ Cancri.		λ Leonis R.	
Dec. 16	$69^{\circ} 10' 23.58''$	April 10	$57^{\circ} 45' 18.08''$	March 20	$71^{\circ} 14' 26.98''$	Oct. 25	$66^{\circ} 18' 14.86''$
17	24,89	14	20,39	21	27,32		
		15	20,89				
ζ^2 Geminorum.		Procyon.		May 8	26,21	ν Ursæ Majoris SP.	
Dec. 16	$69^{\circ} 11' 35.91''$			10	26,61		
17	34,74	Feb. 13	$84^{\circ} 21' 19.45''$	Oct. 25	27,48	Aug. 25	$30^{\circ} 11' 4.00''$
		21	19,49			26	4,56
A.S.C. 874. SP.		March 18	19,31	$\ast R$ 8 ^h . 37 ^m .		Sept. 17	7,52
July 30	$7^{\circ} 17' 43.26''$			Feb. 15	$107^{\circ} 24' 47.48''$	19	7,23
Aug. 9	42,82	Procyon R.		ξ Cancri.		ν Ursæ Majoris SP. R.	
11	43,68	Feb. 13	$84^{\circ} 21' 19.37''$	Feb. 21	$67^{\circ} 17' 16.55''$	Aug. 25	$30^{\circ} 11' 6.08''$
Sept. 4	43,64	21	18,75	25	15,11	26	5,36
16	43,65	March 18	18,49	March 20	15,60	Sept. 17	6,87
20	43,27			21	15,90	19	9,32
23	42,17	Pollux.		April 17	15,21	ν Leonis.	
27	44,39	Feb. 11	$61^{\circ} 34' 47.41''$	α Hydræ.		March 21	$76^{\circ} 45' 58.50''$
A.S.C. 874. SP. R.		March 15	46,35	Feb. 7	$97^{\circ} 56' 32.88''$	22	59,20
July 30	$7^{\circ} 17' 42.97''$	19	45,88	12	31,32	η Leonis.	
Aug. 9	43,29	April 10	46,21	March 25	35,49	May 8	$72^{\circ} 25' 50.83''$
11	41,63	14	46,10	April 14	32,89	10	51,21
Sept. 4	42,30	15	45,79	15	33,00	Regulus.	
16	43,11	16	45,34	18	33,35	Feb. 15	$77^{\circ} 13' 28.40''$
20	42,55	Pollux R.		19	32,25	21	30,01
23	40,97	Feb. 11	$61^{\circ} 34' 46.28''$	24	32,84	24	28,55
27	41,27	March 15	45,01	26	33,12	25	27,16
δ Geminorum.		19	46,54	α Hydræ R.		26	26,32
April 15	$67^{\circ} 43' 8.61''$	April 10	47,35	Feb. 7	$97^{\circ} 56' 34.94''$	April 5	27,06
16	8,64	14	(51,77)	12	34,46	14	27,09
$\ast R$ 7 ^h . 11 ^m . 30 ^s .		15	47,82	March 25	31,25	15	27,78
Dec. 23	$63^{\circ} 50' 2.61''$	ϕ Geminorum.		April 14	33,77	17	27,63
		Feb. 21	$62^{\circ} 48' 39.00''$	15	33,09	18	28,16
Castor.		25	40,48	18	35,40	19	28,39
Feb. 11	$57^{\circ} 45' 18.99''$	μ^1 Cancri.		19	35,90	May 15	27,32
March 19	17,47	Feb. 21	$66^{\circ} 53' 48.16''$	24	33,26	31	27,49
April 10	17,80	22	48,64	26	33,03	Regulus R.	
14	18,80	25	47,78	λ Leonis.		Feb. 15	$77^{\circ} 13' 28.69''$
15	18,58	θ Cancri.		Feb. 21	$66^{\circ} 18' 14.04''$	21	28,89
Castor R.		April 17	$71^{\circ} 20' 60.41''$	25	13,84	24	27,81
Feb. 11	$57^{\circ} 45' 18.88''$	18	59,22	April 17	14,23	25	26,83
March 19	19,74			18	15,48	26	27,53
				19	14,31	April 5	(34,09)
						14	29,81
						15	31,25

Regulus R. <i>continued.</i>		β Ursæ Majoris.		α Ursæ Majoris SP.		ξ^1 Virginis.	
April 17	77. 13. 28,46	April 15	32. 43. 46,18	Oct. 1	27. 21. 14,59	May 10	80. 48. (28,07)*
18	32,89	18	46,92	4	15,19	23	49. 9,01
19	30,50	19	45,86	Dec. 5	18,03	ν Virginis.	
May 31	29,73	21	46,69	8	16,80	March 11	82. 32. 24,11
γ Leonis.		26	46,42	11	13,87	15	23,07
		May 3	46,53	α Ursæ Majoris SP. R.		β Leonis.	
		5	45,84	Oct. 1	27. 21. 15,61	March 13	74. 29. 58,30
		8	45,36	4	16,49	17	60,68
April 18	69. 19. 17,68	β Ursæ Majoris R.		Dec. 5	16,94	20	61,55
19	17,01	April 15	32. 43. 45,22	8	15,79	22	59,32
21	17,07	18	46,16	11	16,03	April 5	58,79
γ Leonis R.		19	44,98	χ Leonis.		7	58,46
		21	46,22	Feb. 24	81. 46. 5,20	9	58,38
		26	45,79	March 11	3,83	10	59,94
April 18	69. 19. 17,89	May 3	47,60	April 19	3,54	14	59,77
19	18,54	5	44,74	21	4,44	17	59,56
21	16,80	8	46,84	76 Leonis.		18	59,84
$\ast R 10^h. 23^m. 30^s.$		α Ursæ Majoris.		May 8	87. 26. 24,11	21	59,08
Feb. 15	62. 51. 36,15	Feb. 24	27. 21. 15,94	10	25,98	24	58,25
ρ Leonis.		March 17	18,36	σ Leonis.		26	59,50
		20	17,16	April 19	83. 3. 41,66	May 3	58,56
		22	17,03	20	44,13	5	58,15
March 20	79. 50. 30,75	25	16,86	ι Leonis.		15	58,40
22	30,16	April 5	17,20	Feb. 24	78. 33. 25,35	β Leonis R.	
ρ Leonis R.		7	16,36	March 11	24,19	March 13	74. 29. 62,69
		10	16,40	λ Draconis SP.		17	62,70
		12	15,44	Oct. 9	19. 45. 12,33	20	60,13
		14	17,24	10	11,73	22	60,30
March 20	79. 50. 29,77	17	17,00	λ Draconis SP. R.		April 5	61,35
		24	17,46	Oct. 9	19. 45. 12,81	7	65,67
		25	18,09	10	13,05	9	(70,31)
A.S.C. 1266. SP.		May 10	17,09	γ Ursæ Majoris.		10	(69,15)
Oct. 13	20. 3. 31,59	α Ursæ Majoris R.		May 8	35. 22. 55,21	14	59,73
21	34,11	Feb. 24	27. 21. 14,66	10	57,69	17	62,02
Nov. 11	30,41	March 17	15,61			18	60,11
		20	15,63			21	59,22
		22	14,29			24	58,94
		25	13,65			26	61,84
A.S.C. 1266. SP. R.		April 5	16,18			May 3	62,22
Oct. 13	20. 3. 30,84	7	16,49			5	61,80
21	30,74	10	16,55			15	64,53
Nov. 11	31,28	12	14,82				
		14	16,14				
		17	16,40				
		24	15,91				
		25	15,64				
53 Leonis.		May 10	14,89				
March 22	78. 34. 41,04						

* It is most probable that this is not the right Star.

γ Ursæ Majoris R.		δ U. Majoris SP. <i>continued.</i>		γ Virginis R. <i>continued.</i>		Spica R.	
May 8	35. 22. 56,41	Nov. 12	32. 2. 36,65	May 8	90. 32. 15,75	April 14	100. 17. 30,56
10	55,48	17	41,34	10	13,53	24	33,98
20	57,08	26	37,12	15	16,27	25	30,74
γ Ursæ Majoris SP.		Dec. 24	39,22	16	16,19	May 5	30,61
		δ Ursæ Majoris SP. R.		18	12,03	6	30,96
Oct. 6	35. 22. 55,55	Oct. 9	32. 2. 39,60	20	14,72	15	29,91
30	57,55	13	41,68	21	14,76	16	31,78
γ Ursæ Majoris SP. R.		30	39,77	22	14,92	19	29,31
Oct. 6	35. 22. 55,66	Nov. 12	39,53	23	16,31	20	32,36
30	55,82	17	38,62	29	16,97	June 7	31,16
π Virginis.		26	37,78	30	15,09	ζ^1 Ursæ Majoris.	
		Dec. 24	39,52	31	17,06	May 22	34. 12. 21,04
		η Virginis.		42 Virginis (faint star).		23	20,85
May 18	82. 27. 34,21	Jan. 1	89. 44. 35,78	March 20	81. 17. (11,70)	29	19,12
20	34,82	April 20	36,48	April 7	19,21	30	21,20
$\circ$ Virginis.		21	36,11	14	24,24	31	20,36
April 20	80. 20. 40,18	Piazzi XII. 87.		17	20,94	June 2	18,33
21	40,67			24	21,88	3	19,91
δ Ursæ Majoris.				26	19,83	5	21,64
April 7	32. 2. 40,66			42 Virginis (2).		6	20,59
20	41,83			April 17	81. 15. 34,33	17	20,23
May 3	39,97	γ Virginis.		24	33,40	19	18,30
5	39,54	Jan. 1	90. 32. 14,61	26	33,83	20	19,36
6	39,78	May 3	14,95	δ Virginis.		ζ^1 Ursæ Majoris R.	
7	40,36	5	15,08	April 21	85. 41. 54,87	May 22	34. 12. 19,87
15	40,54	6	14,59	22	54,38	23	19,43
19	37,89	7	15,16	May 18		29	20,38
21	40,14	8	14,52	54,57		30	19,80
δ Ursæ Majoris R.		10	13,80	δ Virginis R.		31	21,38
		15	14,73			June 2	(24,38)
		16	15,26			3	22,35
April 7	32. 2. 41,20	18	14,67			5	18,91
20	40,82	20	14,03			6	20,06
May 3	39,35	21	13,85			17	18,40
5	43,30	22	14,40			19	21,28
6	41,51	23	14,78			20	19,79
7	39,86	29	16,32			ζ^1 Ursæ Majoris SP.	
15	40,27	30	15,79			Nov. 8	34. 12. 17,59
19	40,69	31	14,28			ζ^1 Ursæ Majoris SP. R.	
21	38,89	γ Virginis R.				Nov. 8	34. 12. 20,34
δ Ursæ Majoris SP.		May 3	90. 32. 15,21			ζ^2 Ursæ Majoris.	
		5	13,37			May 30	34. 12. 32,50
Oct. 9	32. 2. 37,98	6	15,99			31	31,40
13	40,89	7	14,93			June 3	31,01
30	39,43					5	32,74
						20	31,11

ζ ² Ursæ Majoris R.		η Bootis R.		Arcturus.		ε Bootis R.	
May 30	34. 12. 32,73	June 6	70. 46. 0,03	Jan. 1	69. 56. 58,82	May 26	62. 13. 16,91
31	32,66	7	1,08			27	17,74
June 3	31,82	9	2,27	May 19	59,16	28	18,48
5	31,21	17	1,62	26	60,15	29	18,81
20	31,73	20	2,91	27	59,61	30	18,33
		23	1,00	28	57,03		
g Ursæ Majoris.		A.S.C. 1594.					
June 3	34. 8. 42,42	May 20	97. 20. 58,13	June 3	57,34	June 11	17,91
5	44,42	22	59,13	5	58,00	13	18,06
20	42,12			6	59,17	19	18,44
ζ Virginis.		α Draconis.		Arcturus R.		* R 14 ^h . 39 ^m . 20 ^s .	
May 19	89. 44. 38,86	May 27	24. 49. 44,78	Jan. 1	69. 56. 58,57	June 3	64. 43. 4,96
20	38,59	28	44,99	May 19	58,09	5	5,68
ζ Virginis R.				26	58,75	* R 14 ^h . 40 ^m . 54 ^s .	
May 19	89. 44. 41,82	June 6	44,43	27	56,41	May 22	64. 43. 10,54
20	40,53	9	43,08	28	55,64	28	13,25
η Ursæ Majoris.		10	43,90	June 3	58,32	30	10,23
May 2	39. 51. 19,12	17	43,82	5	57,98	June 3	10,38
30	19,76	20	42,68	6	58,90	5	11,48
June 3	18,24	23	44,53	9	60,26	α ¹ Libræ.	
5	20,41	Dec. 22	45,09	10	59,34	April 24	105. 18. 5,22
6	19,90	α Draconis R.		λ Virginis.		May 20	4,12
7	18,08	May 27	24. 49. 42,12	May 20	102. 36. 9,20	21	4,41
9	18,04	28	41,10	21	8,63	June 17	5,59
17	19,58	June 6	42,29	22	9,53	α ² Libræ.	
20	18,61	9	42,61	* R 14 ^h . 34 ^m . 11 ^s .		April 24	105. 20. 47,40
23	19,29	10	41,77	June 3	64. 44. 49,88	May 20	46,15
η Ursæ Majoris R.		17	42,10	5	51,34	21	46,04
May 2	39. 51. 18,14	20	43,55	* R 14 ^h . 34 ^m . 50 ^s .		June 17	48,31
30	18,72	23	41,90	June 3	64. 45. 25,08	July 15	48,12
June 3	19,60	Dec. 22	40,46	5	27,90	ζ ² Libræ.	
5	16,94	κ Virginis.		ε Bootis.		May 22	100. 44. 3,77
6	17,85	April 22	99. 29. 48,89	May 26	62. 13. 19,09	β Ursæ Minoris.	
7	20,40	May 22	47,45	27	18,72	Jan. 1	15. 9. 59,04
9	20,35	ι Virginis.		28	17,84	May 26	59,67
17	19,27	April 22	95. 12. 16,10	29	17,68	June 11	60,46
20	20,40	May 20	15,68	30	17,26	17	58,70
23	20,70	22	15,88	June 11	16,76	July 16	56,65
η Bootis.		June 17	16,34	13	17,76	17	57,01
June 6	70. 45. 61,87	19	14,96	19	17,01		
7	60,33	20	15,91	20	17,68		
9	59,73			July 16	17,91		
17	59,91						
20	59,55						
23	60,93						

β Ursæ Minoris R.		α Coronæ Borealis.		β^1 Scorpii R.		η Ophiuchi.	
Jan. 1	15. 9. 57,34	June 11	62. 43. 19,16	July 16	109. 20. 39,62	July 17	105. 30. 39,71
May 26	55,52	17	18,22	17	39,58	Aug. 11	40,21
June 11	56,09	19	17,48	24	37,90	A^1 Ophiuchi.	
17	56,16	20	17,89	25	39,33	June 19	116. 20. 58,87
July 16	57,71	July 21	18,55	30	39,12	20	61,21
17	58,04	23	17,81	Aug. 2	37,08	July 16	61,29
β Ursæ Minoris SP.		30	17,39	β^2 Scorpii.		A^2 Ophiuchi.	
Jan. 22	15. 9. 57,91	Aug. 2	18,23	July 25	109. 20. 23,60	June 19	116. 20. 55,96
Feb. 3	59,96	α Coronæ Borealis R.		ω^2 Scorpii.		20	57,71
6	58,61	June 11	62. 43. 16,47	June 19	110. 24. 45,37	July 16	58,42
7	59,22	17	18,96	20	45,29	α Herculis.	
β Ursæ Minoris SP. R.		19	20,92	ω^2 Scorpii R.		Aug. 11	75. 24. 50,18
Jan. 22	15. 9. 58,12	20	18,87	June 20	110. 24. 47,59	12	50,50
Feb. 3	57,31	July 21	18,66	χ Ophiuchi.		α Herculis R.	
6	56,64	23	20,17	June 19	108. 4. 18,76	Aug. 11	75. 24. 52,50
7	56,73	30	19,63	20	19,50	12	(57,79)
Piazzi XIV. 260.		Aug. 2	19,26	Antares.		ρ Ophiuchi.	
May 27	23. 24. 18,27	η Libræ.		May 22	116. 3. 21,31	June 20	110. 55. 34,52
28	18,97	May 21	105. 8. 12,35	23	20,97	July 16	36,10
29	16,58	22	12,87	June 19	19,28	α Ophiuchi.	
30	17,49	α Serpentis.		20	20,40	July 16	77. 18. 45,62
$\ast R$ 15 ^h . 5 ^m . 23 ^s .		July 21	83. 2. 47,97	July 16	20,64	17	44,99
June 19	91. 15. 34,97	24	48,19	Aug. 12	19,52	Aug. 2	44,32
β Libræ.		25	47,64	Piazzi XVI. 142.		4	45,18
June 17	98. 45. 53,13	30	47,10	June 20	107. 43. 39,38	6	47,18
19	51,15	α Serpentis R.		23	38,57	11	45,56
β Libræ R.		July 21	83. 2. 46,85	July 16	41,86	22	45,30
June 17	98. 45. 53,25	24	47,37	Aug. 12	19,52	Sept. 2	45,35
ζ^1 Libræ.		25	48,13	29 Ophiuchi.		4	46,09
April 24	106. 7. 51,52	30	48,64	June 19	108. 37. 60,43	12	46,14
June 19	51,59	θ Libræ.		20	59,51	15	45,82
20	52,42	July 15	106. 14. 6,02	23	58,94	17	45,21
γ Libræ.		16	7,19	July 16	60,61	α Ophiuchi R.	
May 22	104. 13. 45,54	β^1 Scorpii.		17	58,57	July 16	77. 18. 46,63
23	45,05	July 16	109. 20. 37,98	29 Ophiuchi.		17	45,90
		17	38,45	June 19	108. 37. 60,43	Aug. 2	(42,09)
		24	38,34	20	59,51		
		25	36,92	23	58,94		
		30	38,44	July 16	60,61		
		Aug. 2	38,40	17	58,57		

<i>α Ophiuchi R. continued.</i>		<i>16 Sagittarii continued.</i>		<i>δ Ursæ Minoris continued.</i>		<i>δ Ursæ Minoris R continued.</i>	
Aug. 4	77.18.46,16	July 17	110.25.41,77	March 5	3.24.44,99	Sept. 2	3.24.43,36
6	45,43	21	42,96	6	43,98	4	42,28
11	46,83					5	42,32
22	46,19	Aug. 11	44,71	July 14	43,70	6	42,18
Sept. 2	44,86	<i>λ Sagittarii.</i>		16	43,46	8	41,99
4	47,48			17	43,64	12	44,27
12	46,02	June 20	115.30.15,73	21	44,51	13	42,96
15	47,40	22	12,55	23	43,50	14	41,62
17	47,31	23	13,25	25	44,01	15	44,17
<i>D Ophiuchi.</i>		<i>* R 18^h. 18^m. 19^s.</i>		30	41,35	16	42,41
Aug. 14	111.35.38,29	July 16	38.32.21,07	Aug. 2	45,07	17	43,40
27	36,90	17	20,47	4	43,15	23	42,78
<i>b Sagittarii.</i>		21	21,90	8	42,60	24	42,21
July 17	113.47.31,15	23	21,28	11	41,71	30	43,86
21	30,68	30	19,64	14	44,80	Oct. 1	43,38
<i>Piazzi XVII. 308.</i>		Aug. 2	20,59	15	42,63	2	43,64
July 16	108.3.27,00	6	20,19	17	41,96	4	42,72
<i>γ Draconis.</i>		8	19,70	22	43,18	6	42,09
July 16	38.29.18,06	11	19,48	23	43,35	<i>δ Ursæ Minoris SP.</i>	
17	18,54	12	18,97	26	41,79	Jan. 24	3.24.43,79
21	17,75	17	20,08	30	42,44	Feb. 6	41,79
23	18,08	Sept. 2	20,30	Sept. 2	43,49	7	43,07
24	16,95	4	20,12	4	42,49	8	41,42
25	18,92	<i>23 Sagittarii.</i>		5	43,01	11	42,89
30	16,76	June 20	113.21.6,71	6	43,21	12	43,80
31	16,99	22	6,33	8	43,34	13	42,03
Aug. 2	17,65	23	6,30	9	44,30	21	42,52
4	18,88	Aug. 6	9,35	12	43,10	25	43,63
6	18,16	23	9,72	13	43,45	26	43,47
11	17,09	<i>24 Sagittarii.</i>		14	43,68	March 6	44,10
12	16,88	June 20	114.8.50,16	15	41,83	7	44,40
27	17,95	22	46,30	16	42,99	15	41,68
Sept. 2	17,05	23	48,55	17	42,06	18	42,02
<i>μ¹ Sagittarii.</i>		Aug. 6	49,43	23	43,39	19	42,76
June 20	111.5.37,52	23	49,93	24	42,58	21	41,70
23	36,10	<i>δ Ursæ Minoris.</i>		30	42,41	July 16	42,51
July 17	37,07	Jan. 15	3.24.42,62	Oct. 1	42,82	Aug. 10	44,15
21	36,82	27	43,05	2	43,49	11	42,94
<i>16 Sagittarii.</i>		28	45,02	4	42,11	12	43,76
June 20	110.25.43,62	Feb. 4	42,70	6	42,57	20	43,46
23	44,22	12	44,58	11	42,53	21	43,78
		20	42,73	23	45,00	22	42,98
		21	42,78	25	42,15	24	42,74
		24	43,30	30	43,52	26	43,66
				Aug. 2	41,61	28	42,62
				4	42,21	29	44,23
				8	45,01	Sept. 14	40,93
				11	44,14	<i>δ Ursæ Minoris SP. R.</i>	
				14	42,20	Feb. 6	3.24.44,44
				15	43,29	7	44,16
				17	43,28	8	44,01
				22	42,77	11	43,28
				23	44,21	12	39,53
				26	44,20	13	41,58
				30	42,06		

δ U. Minoris SP. R. <i>continued.</i>		24 Ursæ Minoris.		α Sagittarii.		δ Draconis <i>continued.</i>	
Feb. 21	3. 24. (32,94)	June 22	3. 2. 17,88	July 21	111. 58. 34,95	Sept. 15	22. 37. 48,44
25	43,14	23	18,64			17	47,35
26	47,80	Aug. 6	17,26	Aug. 1	34,99	24	48,93
March 7	50,51					25	49,30
15	44,47	24 Ursæ Minoris R.		π Sagittarii.		δ Draconis R.	
18	44,50	June 22	3. 2. 14,43	June 22	111. 16. 43,94	July 22	22. 37. 48,99
19	42,99	23	14,43	23	47,05	Aug. 22	48,82
21	(56,70)	Aug. 6	16,66	Sept. 12	45,96	Sept. 14	48,46
α Lyrae.		ϕ Sagittarii.		$\star$ $\mathcal{R}$ 19 ^h . 1 ^m . 30 ^s .		15	48,58
Aug. 30	51. 21. 57,92	Aug. 15	117. 9. 7,67	Sept. 16	106. 11. 1,34	17	48,14
Sept. 1	57,55	17	6,56	18	2,06	24	49,22
2	57,76	β^1 Lyrae.		A.S.C. 2225.		25	49,14
4	57,60	Sept. 20	56. 49. 30,20	Sept. 20	116. 10. 35,76	δ Draconis SP.	
5	58,75	23	29,87	23	41,18	Feb. 11	22. 37. 48,29
6	58,69	24	29,67	Piazzi XIX. 32.		12	48,64
12	57,78	27	30,14	June 23	111. 21. 27,78	δ Draconis SP. R.	
13	58,50	Oct. 2	30,42	July 21	27,38	Feb. 11	22. 37. 46,34
14	57,41	4	29,49	Aug. 6	29,39	12	47,76
16	58,42	6	30,05	11	29,33	$\star$ $\mathcal{R}$ 19 ^h . 12 ^m . 53 ^s .	
17	57,56	13	30,37	23	27,68	Aug. 1	110. 56. 42,67
19	58,39	β^1 Lyrae R.		ρ^1 Sagittarii.		4	41,61
30	58,35	Sept. 20	56. 49. 30,03	Sept. 4	108. 9. 7,06	23	42,77
Oct. 1	58,28	23	29,77	12	5,32	26	42,20
2	58,24	24	31,18	ρ^2 Sagittarii.		$\star$ $\mathcal{R}$ 19 ^h . 17 ^m . 50 ^s .	
3	58,98	27	30,45	Sept. 4	108. 36. 29,65	Sept. 4	108. 40. 34,86
4	58,97	Oct. 2	31,19	6	30,55	6	33,87
6	58,93	4	30,22	$\star$ $\mathcal{R}$ 19 ^h . 12 ^m . 20 ^s .		A.S.C. 2270.	
21	58,63	6	31,72	Aug. 8	96. 43. 1,32	Sept. 4	108. 41. 13,72
Nov. 20	58,23	13	31,69	Sept. 16	7,59	6	14,48
α Lyrae R.		β^2 Lyrae.		18	2,99	h^2 Sagittarii.	
Aug. 30	51. 21. 58,56	Sept. 24	56. 50. 9,10	δ Draconis.		June 22	115. 14. 28,86
Sept. 1	58,66	Oct. 2	9,61	July 22	22. 37. 48,47	23	28,63
2	58,55	β^2 Lyrae R.		Aug. 22	48,50	July 21	27,78
4	59,28	Sept. 24	56. 50. 8,96	Sept. 14	49,15	Aug. 15	30,77
5	57,67	Oct. 2	9,44	$\star$ $\mathcal{R}$ 18 ^h . 45 ^m . 10 ^s .		16	29,51
6	57,77	$\star$ $\mathcal{R}$ 18 ^h . 45 ^m . 10 ^s .		Sept. 30	105. 48. 6,99		
12	(52,86)	Sept. 30	105. 48. 6,99	Oct. 1	7,87		
13	58,58	Oct. 1	7,87				
14	58,89						
16	58,81						
17	59,51						
19	58,91						
30	59,18						
Oct. 1	59,15						
2	59,69						
3	59,55						
4	58,72						
6	59,46						
21	58,49						
Nov. 20	59,78						

* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 28 ^m . 0 ^s .		γ Aquilæ R.		α Aquilæ R.		β Aquilæ continued.								
Sept. 16	70. 18. 8,29	Aug. 8	79. 47. 5,09	July 15	81. 33. 49,12	Oct. 2	84. 0. 6,53							
30	7,36	14	5,08	22	51,06	3	7,65							
* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 30 ^m . 20 ^s .		15	7,44	Aug. 6	49,36	6	7,32							
Sept. 29	105. 32. 18,91	16	8,85			13	5,96							
		17	7,05			20	6,02							
30	18,73	23	7,11			23	49,99	Nov. 12	6,54					
e^1 Sagittarii.		Sept. 6	8,10	26	50,05	14	6,91							
				11	7,44	20	7,65							
				14	6,98	Sept. 4	50,77							
				15	7,41									
16	7,95	β Aquilæ R.												
Sept. 6	106. 39. 58,85		18	7,36	Aug. 22	84. 0. 6,46								
			29	7,50			23	6,96						
		Oct. 1	6,99	3			50,62							
								2	8,10					
e^1 Sagittarii (2).		6	7,52	4	50,86	Sept. 8	8,29							
		7	7,44					11	7,78					
		13	7,20	10	49,14			13	7,55					
		Sept. 6	106. 39. 24,96	Nov. 14	8,18			Nov. 3	50,18	14	6,86			
8	50,44					15	7,74							
* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 31 ^m . 30 ^s .		* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 41 ^m . 50 ^s .		12	51,93	16	6,79							
				Sept. 4	71. 40. 52,62	14	50,51	18	8,00					
						20	50,58	20	53,17	19	7,12			
				* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 31 ^m . 50 ^s .		57 Sagittarii.		* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 43 ^m . 40 ^s .		24	5,68			
Sept. 5	70. 36. 55,95	Sept. 5	70. 36. (3,02)					25	6,87					
								6	54,11	6	35. 49,24	27	4,78	
Sept. 4	71. 41. 23,67	Sept. 16	109. 27. 35,44					* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 44 ^m . 30 ^s .		29	6,39			
				18	35,33	Sept. 5	70. 37. 0,34	30	7,33					
				e^2 Sagittarii.				6	0,05	Oct. 1	6,03			
						24	106. 30. 19,14					2	6,61	
27	13,03	α Aquilæ.		* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 44 ^m . 50 ^s .		3	6,49							
γ Aquilæ.				Sept. 5	70. 34. 2,85	6	3,07	6	5,77					
								Aug. 8	79. 47. 7,09	β Aquilæ.		13	7,02	
										14	8,94	Aug. 22	84. 0. 5,62	20	6,80
		15	8,32					Sept. 8	7,23					Nov. 12	7,69
16	7,44	11	5,63	14	7,69									
17	8,51	23	49,44	13	6,78	20	7,38							
23	7,11	26	50,05	14	6,47	g Sagittarii.	Sept. 5	105. 55. 29,11						
Sept. 6	7,93	Sept. 4	50,13	15	5,19				6	29,61				
											11	48,65	16	7,07
											13	50,99			18	7,16
						15	50,29	19			7,65			
14	8,80	24	6,82											
15	7,12			25	6,36									
16	7,71					27	6,32							
18	8,26							29	7,26					
29	8,17	30	6,36											
Oct. 1	8,12			Oct. 3	50,80					Aug. 22	84. 0. 5,62			
						2	7,18					Sept. 8	7,23	
						6	7,70	11	5,63					
		7	6,87			13	6,78							
13	7,44	14	6,47											
Nov. 14	8,16			15	5,19					16	7,07			
								12	49,87			18	7,16	
						14	51,36							19	7,65
		20	51,23													24	6,82
* $\mathcal{R}$ 19 ^h . 58 ^m . 30 ^s .				25	6,36									
								Sept. 6	114. 3. 33,84					
						11	33,74							

152 MEAN NORTH POLAR DISTANCES OF STARS OBSERVED IN THE YEAR 1834.

Piazzì XIX. 410.		λ Ursæ Minoris.		α Cygni R.		A.S.C. 2482.	
Sept. 16	111. 4. 5,68	Aug. 16	1. 11. 26,72	Aug. 6	45. 18. 31,82	Sept. 24	106. 39. 52,32
18	6,07	Sept. 30	26,71	8	33,99	27	53,13
α^1 Capricorni.		Oct. 1	26,42	13	33,75	Oct. 16	54,77
		7	25,14	15	32,42	21 Capricorni.	
Aug. 16	103. 0. 51,05	λ Ursæ Minoris R.		Sept. 13	35,32	Sept. 17	
17	52,64			14	32,95	19	
Sept. 12	53,04	Aug. 16	1. 11. 24,96	22	33,07	108. 10. 21,43	
13	52,24	Sept. 30	25,03	29	34,96	24,77	
Oct. 10	52,73	Oct. 7	25,47	Oct. 3	33,25	K Cephei.	
Nov. 7	52,27	τ^1 Capricorni.		7	32,25	Sept. 24	
α^2 Capricorni.				13	35,16	25	
Aug. 16	103. 3. 9,27	Sept. 5	105. 42. 58,84	16	34,15	33. 44. 58,28	
17	9,41	11	57,58	18	33,62	56,98	
Sept. 12	11,57	ν Capricorni.		21	33,26	Oct. 1	
13	10,12			Nov. 3	33,32	58,57	
Oct. 10	9,99	ψ Capricorni.		4	33,39	η Capricorni.	
Nov. 7	9,34			8	33,64	July 21	
β^1 Capricorni.		A.S.C. 2437.		12	33,79	110. 30. 19,73	
Sept. 5	105. 18. 6,52	Sept. 27	106. 42. 31,11	14	33,91	Aug. 11	
11	5,01	30	29,21	Dec. 8	33,61	20,27	
ν Capricorni.		α Cygni.		ψ Capricorni.		Sept. 13	
Sept. 13	103. 16. 29,06	Aug. 6	45. 18. 33,53	July 21	115. 51. 37,18	14	
18	31,39	8	33,02	Aug. 11	38,85	18,23	
19	31,50	13	33,51	16	37,82	19,55	
β^2 Capricorni.		15	33,71	17	36,11	θ Capricorni.	
		Sept. 13	33,55	Oct. 10	37,89	Sept. 11	
Sept. 5	105. 17. 57,18	14	33,63	Nov. 7	39,44	17	
11	55,58	22	33,44	A.S.C. 2457.		107. 53. 10,89	
π Capricorni.		29	32,56	Sept. 11	108. 38. 31,22	12,90	
		Oct. 3	33,04	24	30,86	χ^1 Capricorni.	
Sept. 5	108. 44. 58,80	7	33,04	m Capricorni.		Sept. 13	
11	54,77	13	31,85	Oct. 10	114. 23. 54,23	14	
A.S.C. 2418.		16	34,38	13	55,86	111. 51. 15,46	
Sept. 5	107. 5. 22,77	18	33,04	$*$ $\mathcal{R}$ 20 ^h . 46 ^m . 15 ^s .		17,43	
11	21,37	21	34,51	Sept. 30	108. 41. 51,09	ν Aquarii.	
		Nov. 3	32,02	Oct. 1	54,41	Sept. 4	
		4	32,48	$*$ $\mathcal{R}$ 20 ^h . 46 ^m . 20 ^s .		11	
		8	33,25	Oct. 1	108. 45. 14,89	102. 2. 20,34	
		12	31,96	ϕ Capricorni.		17,26	
		14	32,79	Aug. 16		118. 17. 27,72	
		Dec. 8	32,76	22		24,75	
				23		3 Piscis Australis.	
				26		Sept. 4	
						11	
						111. 20. 5,70	
						6,20	
						7,39	
						5,06	
						Sept. 2	
						7,36	

* R 21 ^h . 6 ^m .		α Cephei SP.		β Aquarii R.		β Cephei SP. <i>continued</i> .	
Sept. 11	105. 48. 26,03	Feb. 8	28. 6. 54,13	Aug. 16	96. 17. 49,26	April 14	20. 9. 61,38
12	28,23	25	55,05	25	47,55	15	61,59
δ Capricorni.		March 7	56,43	Sept. 2	49,45	24	61,29
Sept. 4	105. 51. 21,81	11	54,25	27	48,65	β Cephei SP. R.	
11	21,38	15	55,14	Oct. 10	50,89	Feb. 8	20. 9. 58,85
12	21,98	18	53,06	13	48,09	26	61,12
α Cephei.		19	55,16	21	48,30	March 7	60,44
Aug. 13	28. 6. 56,07	α Cephei SP. R.		Nov. 11	48,64	11	61,06
16	56,87	Feb. 8	28. 6. 57,57	12	47,71	April 14	60,26
21	55,89	25	56,41	15	49,87	15	61,49
22	56,82	March 7	57,93	26	48,62	24	60,34
23	56,97	11	57,36	Piazzi XXI. 171.		ϵ Capricorni.	
25	56,86	15	(62,15)	Sept. 30	106. 55. 34,59	Sept. 15	110. 12. 16,71
26	56,43	18	56,34	Oct. 1	34,07	19	17,81
Sept. 13	57,08	19	56,17	2	35,29	27	18,52
14	56,53	γ^2 Aquarii.		3	35,16	Oct. 1	16,50
17	56,96	Sept. 2	100. 27. 2,60	4	35,27	2	17,56
18	56,78	4	1,74	* R 21 ^h . 26 ^m .		Nov. 7	17,68
19	57,35	5	2,70	Aug. 22	106. 59. 54,62	8	18,06
22	57,64	ζ Capricorni.		23	51,04	ξ Aquarii.	
30	57,97	Nov. 7	113. 7. 28,48	Sept. 15	55,29	Sept. 2	98. 35. 39,46
Oct. 31	57,06	8	30,78	30	54,51	4	39,16
Nov. 3	56,35	Piazzi XXI. 121.		β Cephei.		5	39,60
11	56,90	Sept. 17	118. 26. 20,91	Aug. 21	20. 9. 59,50	γ Capricorni.	
15	56,89	19	25,11	27	61,74	Sept. 2	107. 24. 26,10
26	58,09	A.S.C. 2549.		Sept. 8	61,43	4	27,21
Dec. 10	56,15	Sept. 4	105. 0. 46,90	9	62,49	5	27,55
18	55,54	5	48,59	12	60,96	κ Capricorni.	
α Cephei R.		β Aquarii.		13	61,54	Oct. 12	109. 37. 4,94
Aug. 13	28. 6. 56,01	Aug. 16	96. 17. 47,55	β Cephei R.		13	4,62
16	55,79	25	48,60	Aug. 21	20. 9. 60,75	c^2 Capricorni.	
21	55,98	Sept. 2	48,92	27	59,78	Sept. 2	100. 2. 14,34
22	56,29	27	48,76	Sept. 8	58,87	4	13,96
23	55,37	Oct. 10	48,90	9	(56,40)	5	15,70
25	54,78	13	49,03	12	59,46	δ Capricorni.	
26	56,57	21	48,08	13	61,20	Sept. 2	106. 52. 32,62
Sept. 13	55,22	Nov. 11	49,39	β Cephei SP.		4	34,32
14	56,64	12	49,31	Feb. 8	20. 9. 58,00		
17	56,10	15	49,18	26	60,64		
18	56,25	26	48,01	March 7	61,24		
19	56,14	Dec. 2	50,24	11	59,47		
22	55,74						
30	56,94						
Oct. 31	56,17						
Nov. 3	55,74						
11	57,24						
15	56,03						
26	56,81						
Dec. 10	55,99						
18	56,09						

δ Capricorni <i>continued</i> .		ι Aquarii.		A.S.C. 2656.		64 Aquarii.	
Sept. 5	106°. 52'. 34.57	Sept. 14	104°. 40'. 15.71	Oct. 2	99°. 51'. 49.76	Sept. 29	100°. 53'. 17.42
15	32,85	15	15,07	3	49,20	30	18,08
Oct. 12	34,17	25 Pegasi.		ϵ Cephei.		N Aquarii.	
Dec. 5	33,17	Sept. 30	69°. 6'. 6,97	Oct. 4	33. 46. 55,39	Sept. 29	97. 49. 44,57
μ Capricorni.		Oct. 1	6,90	10	53,13	30	45,56
Sept. 8	104°. 19'. 45,14	37 Aquarii.		D Aquarii.		Piazzi XXII. 206.	
9	45,48	Sept. 30	101. 38. 1,84	Sept. 30	104. 7. 56,07	Oct. 2	98. 29. 8,83
11	44,34	Oct. 1	1,81	Oct. 1	55,78	3	7,99
$\ast R$ 21 ^h . 48 ^m .		28 Pegasi.		Nov. 8	57,84	λ Pegasi.	
Aug. 21	104°. 8'. 4,69	Sept. 30	69. 50. 4,09	50 Aquarii.		Sept. 29	67. 18. 20,49
22	6,68	Oct. 1	5,21	Sept. 29	104. 22. 1,58	30	19,87
23	4,10	$\ast R$ 22 ^h . 3 ^m . 30 ^s .		30	2,33	μ Pegasi.	
30 Aquarii.		Oct. 2	98. 47. 2,78	σ Aquarii.		Sept. 29	66. 16. 21,87
Sept. 30	97. 19. 15,18	3	6,17	Sept. 29	101. 31. 26,09	30	22,13
Oct. 2	14,96	4	5,74	Oct. 12	26,56	λ Aquarii.	
α Aquarii.		$\ast R$ 22 ^h . 3 ^m . 50 ^s .		13	28,53	Oct. 2	98. 27. 38,73
Oct. 3	91. 7. 22,37	Oct. 2	98. 49. 41,29	δ^1 Cephei.		3	36,84
4	21,18	3	41,49	Sept. 29	32. 26. 37,96	e Cephei.	
6	21,87	4	40,94	30	37,80	Sept. 29	29. 11. 3,35
7	22,15	40 Aquarii.		δ^2 Cephei.		30	4,02
Nov. 10	21,90	Sept. 30	102. 44. 35,14	Sept. 29	32. 25. 57,75	δ Aquarii.	
11	21,64	Oct. 1	34,12	30	58,47	Sept. 15	106. 42. 3,64
15	21,72	$\ast R$ 22 ^h . 5 ^m . 10 ^s .		K Pegasi.		16	3,64
27	22,18	Oct. 4	33. 42. 47,42	Oct. 2	70. 37. 22,35	Dec. 7	4,02
Dec. 2	22,60	10	48,36	3	22,69	M^1 Aquarii.	
5	22,80	42 Aquarii.		A.S.C. 2694.		Oct. 2	95. 52. 11,18
8	22,97	Sept. 30	103. 39. 20,09	Sept. 29	100. 27. 41,35	3	10,94
11	22,44	Oct. 1	20,78	30	41,34	Fomalhaut.	
16	23,36	θ Aquarii.		κ Aquarii.		Oct. 11	120. 29. 57,09
18	21,53	Oct. 3	98. 36. 22,43	Sept. 29	95. 4. 52,57	18	56,55
α Aquarii R.		6	22,91	30	53,72	21	57,83
Oct. 3	91. 7. 21,05	7	23,64			Nov. 7	55,52
4	21,61					10	57,29
6	21,81					11	54,47
7	21,57					12	58,47
Nov. 10	24,28					14	62,06
11	21,56					27	55,54
15	21,99						
27	22,95						
Dec. 2	21,80						
5	22,17						
8	22,10						
11	23,52						
16	20,67						
18	22,93						

Piazzi XXII. 254.		χ Aquarii.		* R 23 ^h . 39 ^m . 5 ^s .		A.S.C. 2876.	
Oct. 2	95. 41. 41,09	Nov. 10	98. 37. 48,68	Oct. 2	96. 44. 48,64	Oct. 2	91. 25. 28,23
3	41,89	11	46,71	3	49,67	3	28,37
α^2 Piscium.		ψ^3 Aquarii.		* R 23 ^h . 39 ^m . 15 ^s .		δ Piscium.	
Oct. 2	90. 42. 12,12	Oct. 13	100. 31. 0,87	Sept. 16	93. 40. 9,81	Oct. 2	96. 38. 8,64
3	12,18					3	8,58
A.S.C. 2749.		96 Aquarii.		n Piscium.		* R 23 ^h . 57 ^m . 50 ^s .	
Oct. 2	87. 21. 21,75	Oct. 1	96. 1. 47,18	Sept. 16	93. 40. 60,95	Oct. 4	61. 53. 39,42
3	23,14	2	47,04	17	60,98	6	39,51
α Pegasi.		Dec. 7	47,41	Nov. 11	59,61	9	39,88
Oct. 11	75. 41. 10,60	8	47,94	Dec. 7	60,31	Dec. 8	40,94
12	9,01	κ^1 Piscium.		8	62,05	* R 23 ^h . 57 ^m . 50 ^s . R.	
18	9,58	Oct. 1	89. 39. 6,97	A.S.C. 2842.		Oct. 9	61. 53. 40,29
30	9,49	2	6,17	Oct. 2	97. 18. 4,45	Dec. 8	39,44
Nov. 10	10,17	δ Cephei.		3	5,52	α Andromedæ.	
11	9,25	Oct. 1	20. 33. 10,30	16	7,07	Jan. 2	61. 49. 29,32
Dec. 13	7,68	2	10,07	* R 23 ^h . 40 ^m . 16 ^s .		7	32,31
16	9,37	n^1 Piscium.		Oct. 9	96. 20. 25,93	15	30,88
23	9,28	Oct. 1	92. 42. 13,94	10	26,76	25	31,77
α Pegasi R.		2	11,60	24 Piscium.		Oct. 16	34,53
Oct. 11	75. 41. 8,52	A.S.C. 2814.		Oct. 2	94. 4. 34,20	17	34,45
12	10,57	Oct. 1	98. 22. 55,56	3	33,91	18	33,98
18	10,10	2	53,93	25 Piscium.		20	33,83
30	10,74	γ Cephei.		Oct. 2	88. 49. 54,12	25	34,05
Nov. 10	(5,49)	Oct. 2	13. 17. 38,36	3	53,95	27	32,17
11	9,01	3	38,20	A.S.C. 2859.		30	33,11
Dec. 13	11,41	9	37,47	Oct. 4	90. 48. 48,53	Nov. 8	33,20
16	10,77	10	38,44	7	47,96	10	33,73
23	9,40	11	39,05	p Piscium.		17	34,75
f Cephei.		20	36,46	Oct. 2	94. 28. 34,39	26	33,38
Oct. 1	23. 41. 4,29	γ Cephei R.		3	35,40	27	33,29
2	4,41	Oct. 9	13. 17. 37,87	16	36,87	30	33,89
ϕ Aquarii.		10	36,26	A.S.C. 2868.		Nov. 8	32,33
Oct. 1	96. 56. 31,20	11	35,84	Oct. 2	29. 42. 5,71	10	32,01
2	32,12	20	37,25	3	5,38	17	35,41
ψ^1 Aquarii.		ψ Andromedæ.		16	5,20	26	32,88
Oct. 1	99. 59. 25,40	Oct. 2	44. 30. 2,04			27	34,29
2	25,42	3	2,56				
13	26,22						

CATALOGUE of the CONCLUDED MEAN NORTH POLAR DISTANCES, Jan. 1, 1834;
with the Annual Variations.

(The N.P.D. have been corrected for the Discordance of the Zenith Points, as is explained in the Introduction.
The Annual Variations are taken from the Royal Astronomical Society's Catalogue, or are computed by the same formulæ.)

Name of Star.	Number of Observations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.	Name of Star.	Number of Observations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.
A. S. C. 19.....	2	89. 14. 3,77	-20,027	β Persei.....	1	49. 41. 21,92	-14,349
* $\mathcal{R}$. 0 ^h . 10 ^m . 30 ^s ...*	2	31. 46. 59,71	-20,022	β Persei R.....	1	22,33	
ι Piscium.....	3	88. 58. 48,10	-19,990	α Persei.....	12	40. 44. 11,39	-13,397
10 Ceti.....	2	90. 58. 9,98	-19,981	α Persei R.....	12	10,27	
η Ceti.....	2	94. 52. 30,02	-19,956	ξ Tauri.....	5	80. 51. 4,31	-13,019
κ Cassiopeiæ.....	3	27. 59. 7,72	-19,938	ξ Tauri R.....	2	3,53	
κ Cassiopeiæ R.....	3	7,09		ζ Tauri.....	3	77. 38. 15,89	-12,783
13 Ceti.....	1	94. 30. 28,61	-19,909	* $\mathcal{R}$. 3 ^h . 41 ^m . 55 ^s ...	2	22. 8. 17,53	-11,355
α Cassiopeiæ.....	13	34. 22. 27,18	-19,861	λ Tauri.....	1	77. 59. 6,00	-10,676
α Cassiopeiæ R.....	13	27,16		A. S. C. 454.....	2	73. 6. 36,94	-10,153
β Ceti.....	1	108. 53. 53,86	-19,809	* $\mathcal{R}$. 3 ^h . 59 ^m . 10 ^s ...	2	73. 9. 14,26	-10,076
β Ceti R.....	1	52,71		* $\mathcal{R}$. 4 ^h . 3 ^m . 0 ^s	1	73. 9. 22,67	-9,790
A. S. C. 79.....	2	85. 34. 26,15	-19,747	γ Tauri.....	3	74. 46. 47,02	-9,245
δ Piscium.....	1	83. 19. 9,51	-19,740	γ Tauri R.....	3	46,51	
δ Piscium R.....	1	10,77		θ^1 Tauri.....	2	74. 24. 45,47	-8,560
m Ceti.....	4	92. 2. 49,07	-19,669	θ^1 Tauri R.....	2	46,78	
γ Cassiopeiæ.....	4	30. 11. 1,52	-19,632	θ^2 Tauri.....	1	74. 30. 13,56	-8,552
γ Cassiopeiæ R.....	4	1,79		θ^2 Tauri R.....	1	13,79	
γ Cassiopeiæ SP.....	14	1,11		Aldebaran.....	15	73. 49. 52,33	-7,979
γ Cassiopeiæ SP. R.....	14	0,31		Aldebaran R.....	15	51,76	
e Piscium.....	1	85. 13. 48,61	-19,368	ι Tauri.....	1	68. 39. 15,97	-5,782
Polaris.....	74	1. 34. 33,33	-19,346	Capella.....	25	44. 10. 47,73	-4,837
Polaris R.....	39	33,33		Capella R.....	24	47,82	
Polaris SP.....	79	34,09		Rigel.....	2	98. 23. 57,70	-4,647
Polaris SP. R.....	56	33,76		Rigel R.....	2	56,57	
f Piscium.....	3	87. 15. 42,42	-19,140	β Tauri.....	8	61. 32. 26,15	-3,863
A. S. C. 144.....	2	89. 8. 32,39	-19,011	β Tauri R.....	6	25,74	
96 Piscium.....	3	83. 33. 54,23	-18,829	119 Tauri.....	2	71. 32. 11,79	-3,287
μ Piscium.....	2	84. 42. 51,80	-18,795	ζ Tauri.....	2	68. 57. 58,29	-2,835
A. S. C. 164.....	2	116. 28. 41,80	-18,785	η Tauri.....	1	72. 20. 27,39	-1,962
A. S. C. 183.....	3	82. 5. 0,52	-18,462	31 Camelopardali SP.	2	30. 9. 39,11	-1,770
ν Piscium.....	3	85. 21. 17,46	-18,429	31 Camelopard. SP. R.	2	40,63	
σ Piscium.....	1	81. 40. 48,49	-18,295	ξ Aurigæ SP.....	2	34. 20. 33,22	-1,694
ξ Piscium.....	1	87. 38. 5,20	-17,985	ξ Aurigæ SP. R.....	1	32,46	
α^2 Piscium.....	2	88. 2. 28,28	-17,645	C Tauri.....	2	62. 26. 5,40	-1,517
γ Andromedæ.....	1	48. 28. 12,50	-17,635	α Orionis.....	3	82. 37. 50,68	-1,226
γ Andromedæ R.....	1	14,00		α Orionis R.....	3	50,43	
α Arietis.....	5	67. 19. 34,05	-17,461	β Aurigæ.....	2	45. 4. 43,06	-1,131
α Arietis R.....	5	32,83		H Geminorum.....	1	66. 44. 7,96	-0,543
ξ^1 Arietis.....	2	80. 8. 40,79	-16,630	a Lyncis SP.....	1	28. 26. 34,33	+0,195
ξ^2 Ceti.....	1	82. 17. 16,00	-16,461	a Lyncis SP. R.....	1	34,71	
ν Ceti.....	1	85. 8. 6,02	-16,062	η Geminorum.....	1	67. 27. 0,01	+0,403
ν Arietis.....	2	78. 16. 33,60	-16,040	μ Geminorum.....	7	67. 24. 31,97	+1,107
85 Ceti.....	1	79. 58. 14,03	-15,722	ϵ Geminorum.....	2	64. 42. 43,74	+2,916
μ Ceti.....	4	80. 35. 27,01	-15,550	ζ^1 Geminorum.....	2	69. 10. 24,37	+2,996
λ Ceti.....	1	81. 45. 31,52	-14,741	ζ^2 Geminorum.....	2	69. 11. 35,47	+3,113
α Ceti.....	2	86. 33. 57,87	-14,575	A. S. C. 874. SP.....	8	7. 17. 43,36	+4,747
α Ceti R.....	2	56,38		A. S. C. 874. SP. R...	8	42,26	

* In the Observations for 1833, the R.A. of this Star is erroneously given 0^h. 9^m.

CATALOGUE of the Concluded Mean North Polar Distances, &c. *continued.*

Name of Star.	Number of Observations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.	Name of Star.	Number of Observations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.
♂ Geminorum.....	2	67. 43. 9,18	+ 6,024	π Virginis.....	2	82. 27. 35,04	+ 20,031
* R. 7 ^h . 11 ^m . 30 ^s ...*	1	63. 50. 2,77	+ 6,152	ο Virginis.....	2	80. 20. 40,98	+ 20,040
Castor.....	5	57. 45. 18,86	+ 7,161	♂ Ursæ Majoris.....	9	32. 2. 39,95	+ 20,033
Castor R.....	5	19,07		♂ Ursæ Majoris R....	9	40,77	
Procyon.....	3	84. 21. 19,94	+ 8,682	♂ Ursæ Majoris SP...	7	38,95	
Procyon R.....	3	18,35		♂ Ursæ Major. SP. R.	7	39,50	
Pollux.....	7	61. 34. 46,69	+ 8,064	η Virginis.....	3	89. 44. 36,62	+ 20,019
Pollux R.....	5	46,06		Piazzi XII. 87.....	1	105. 42. 42,77	+ 19,974
φ Geminorum.....	2	62. 48. 40,29	+ 8,713	γ Virginis.....	20	90. 32. 15,23	+ 19,835
μ ¹ Cancri.....	3	66. 53. 48,74	+ 9,734	γ Virginis R.....	19	14,75	
θ Cancri.....	2	71. 21. 0,38	+ 11,630	42 Virg. (faint star)†	5	81. 17. 21,76	+ 19,630
δ Cancri.....	5	71. 14. 27,39	+ 12,546	42 Virginis (2).....	3	81. 15. 34,39	+ 19,630
* R. 8 ^h . 37 ^m	1	107. 24. 47,73	+ 12,681	δ Virginis.....	3	85. 41. 55,12	+ 19,622
ξ Cancri.....	5	67. 17. 16,23	+ 14,146	δ Virginis R.	1	55,53	
α Hydræ.....	9	97. 56. 33,41	+ 15,310	Spica.....	11	100. 17. 29,27	+ 18,944
α Hydræ R.....	9	33,51		Spica R.....	10	30,79	
λ Leonis.....	5	66. 18. 14,93	+ 15,466	ζ ¹ Ursæ Majoris.....	12	34. 12. 20,06	+ 18,921
λ Leonis R.....	1	14,70		ζ ¹ Ursæ Majoris R....	11	20,17	
υ Ursæ Majoris SP...	4	30. 11. 5,83	+ 16,359	ζ ¹ Ursæ Majoris SP.	1	17,59	
υ Urs. Maj. SP. R....	4	6,91		ζ ¹ Ursæ Major. SP. R.	1	20,34	
ν Leonis.....	2	76. 45. 59,40	+ 16,860	ζ ² Ursæ Majoris.....	5	34. 12. 31,73	+ 18,914
η Leonis.....	2	72. 25. 51,57	+ 17,271	ζ ² Ursæ Majoris R....	5	32,05	
Regulus.....	13	77. 13. 28,35	+ 17,327	g Ursæ Majoris.....	3	34. 8. 42,97	+ 18,881
Regulus R.....	11	28,76		ζ Virginis.....	2	89. 44. 39,23	+ 18,647
γ Leonis.....	3	69. 19. 17,81	+ 17,802	ζ Virginis R.	2	40,68	
γ Leonis R.....	3	17,18		η Ursæ Majoris.....	10	39. 51. 19,39	+ 18,134
* R. 10 ^h . 23 ^m . 30 ^s ..	1	62. 51. 36,70	+ 18,292	η Ursæ Majoris R....	10	18,95	
ρ Leonis.....	2	79. 50. 31,01	+ 18,305	η Bootis.....	6	70. 46. 0,95	+ 17,914
ρ Leonis R.....	1	29,22		η Bootis R.....	6	0,93	
A. S. C. 1266. SP.	3	20. 3. 32,04	+ 18,543	A. S. C. 1594.....	2	97. 20. 59,03	+ 17,732
A. S. C. 1266. SP. R.	3	30,95		α Draconis.....	9	24. 49. 43,60	+ 17,367
53 Leonis.....	1	78. 34. 41,59	+ 18,843	α Draconis R.....	9	42,54	
β Ursæ Majoris.....	8	32. 43. 46,14	+ 19,155	κ Virginis.....	2	99. 29. 48,53	+ 17,187
β Ursæ Majoris R....	8	46,03		ι Virginis.....	6	95. 12. 16,24	+ 17,038
α Ursæ Majoris.....	14	27. 21. 16,55	+ 19,196	Arcturus.....	10	69. 56. 59,04	+ 18,962
α Ursæ Majoris R....	14	15,91		Arcturus R.....	10	57,67	
α Ursæ Majoris SP..	5	15,69		λ Virginis.....	3	102. 36. 9,45	+ 16,907
α Ursæ Major. SP. R.	5	16,17		* R. 14 ^h . 34 ^m . 11 ^s ..	2	64. 44. 51,16	+ 15,675
χ Leonis.....	4	81. 46. 4,79	+ 19,272	* R. 14 ^h . 34 ^m . 50 ^s ..	2	64. 45. 27,04	+ 15,634
76 Leonis.....	2	87. 26. 25,57	+ 19,571	ε Bootis.....	10	62. 13. 18,28	+ 15,490
σ Leonis.....	4	83. 3. 43,35	+ 19,611	ε Bootis R.....	10	17,93	
ι Leonis.....	2	78. 33. 25,32	+ 19,658	* R. 14 ^h . 39 ^m . 20 ^s ..	2	64. 43. 5,87	+ 15,393
λ Draconis SP.....	2	19. 45. 12,03	+ 19,756	* R. 14 ^h . 40 ^m . 54 ^s ..	5	64. 43. 11,73	+ 15,301
λ Draconis SP. R....	2	12,93		α ¹ Libræ.....	4	105. 18. 5,12	+ 15,280
ξ ¹ Virginis.....	1	80. 49. 9,56	+ 19,937	α ² Libræ.....	5	105. 20. 47,43	+ 15,270
ν Virginis.....	2	82. 32. 24,12	+ 19,943	ξ ^a Libræ.....	1	100. 44. 4,13	+ 14,921
β Leonis.....	17	74. 29. 59,77	+ 19,969	β Ursæ Minoris.....	6	15. 9. 57,90	+ 14,701
β Leonis R.....	15	60,99		β Ursæ Minoris R....	6	57,50	
γ Ursæ Majoris.....	3	35. 22. 56,42	+ 19,999	β Ursæ Minoris SP..	4	59,17	
γ Ursæ Majoris R....	3	56,29		β Urs. Min. SP. R....	4	56,96	
γ Ursæ Majoris SP...	2	56,55		Piazzi XIV. 260.‡	4	23. 24. 17,16	+ 14,481
γ Ursæ Major. SP. R.	2	55,74		* R. 15 ^h . 5 ^m . 23 ^s ...	1	91. 15. 35,46	+ 13,834

* In the Ephemeris of stars to be observed with Mars, in the Nautical Almanac for 1835, this star is referred to by the letter *q*.

† The mean R.A. of this star Jan. 1, 1834, is about 12^h. 46^m. 41^s.

‡ The N.P.D. from Piazzi is greater by 2'. The number above is certainly correct: and the observed R.A. agrees precisely with Piazzi's.

CATALOGUE of the Concluded Mean North Polar Distances, &c. *continued.*

Name of Star.	Number of Observations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.	Name of Star.	Number of Observations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.
β Libræ.....	2	98. 45. 52,51	+ 13,678	δ Draconis SP.....	2	22. 37. 48,61	- 6,234
β Libræ R.....	1	52,88		δ Draconis SP. R.....	2	46,91	
ζ^1 Libræ.....	3	106. 7. 52,10	+ 12,971	* R. 19 ^h . 12 ^m . 53 ^s ..	4	110. 56. 42,31	- 6,262
γ Libræ.....	2	104. 13. 45,60	+ 12,475	* R. 19 ^h . 17 ^m . 50 ^s ..	2	108. 40. 34,37	- 6,676
α Coronæ Borealis...	8	62. 43. 18,45	+ 12,375	A. S. C. 2270.....	2	108. 41. 14,10	- 6,706
α Coronæ Borealis R.	8	18,78		h^2 Sagittarii.....	5	115. 14. 29,15	- 7,374
η Libræ.....	2	105. 8. 12,89	+ 11,885	* R. 19 ^h . 28 ^m . 0 ^s ..	2	70. 18. 7,96	- 7,508
α Serpentes.....	4	83. 2. 47,74	+ 11,788	* R. 19 ^h . 30 ^m . 20 ^s ..	2	105. 32. 18,82	- 7,703
α Serpentes R.....	4	47,73		c^1 Sagittarii.....	2	106. 39. 59,91	- 7,749
θ Libræ.....	2	106. 14. 6,60	+ 11,196	c^1 Sagittarii (2).....	2	106. 39. 26,14	- 7,749
β^1 Scorpii.....	6	109. 20. 38,09	+ 10,355	* R. 19 ^h . 31 ^m . 30 ^s ..	2	71. 40. 51,72	- 7,785
β^1 Scorpii R.....	6	38,77		* R. 19 ^h . 31 ^m . 50 ^s ..	2	71. 41. 23,86	- 7,820
β^2 Scorpii.....	1	109. 20. 23,60	+ 10,355	c^2 Sagittarii.....	2	106. 39. 16,09	- 7,895
ω^2 Scorpii.....	2	110. 24. 45,53	+ 10,214	γ Aquilæ.....	19	79. 47. 7,80	- 8,326
ω^2 Scorpii R.....	1	47,39		γ Aquilæ R.....	19	7,25	
χ Ophiuchi.....	2	108. 4. 19,36	+ 8,694	* R. 19 ^h . 41 ^m . 50 ^s ..	2	70. 36. 55,16	- 8,618
Antares.....	6	116. 3. 20,42	+ 8,550	δ^2 Sagittarii.....	2	109. 27. 35,39	- 8,653
Piazzi xvi. 142.....	4	107. 43. 39,85	+ 7,532	α Aquilæ.....	22	81. 33. 50,47	- 8,667
29 Ophiuchi.....	5	108. 37. 59,75	+ 5,866	α Aquilæ R.....	22	50,34	
η Ophiuchi.....	2	105. 30. 39,96	+ 5,134	* R. 19 ^h . 43 ^m . 40 ^s ..	1	70. 35. 49,37	- 8,759
A^1 Ophiuchi.....	3	116. 21. 0,52	+ 6,021	* R. 19 ^h . 44 ^m . 30 ^s ..	2	70. 37. 0,46	- 8,822
A^2 Ophiuchi.....	3	116. 20. 57,43	+ 6,021	* R. 19 ^h . 44 ^m . 50 ^s ..	2	70. 34. 3,22	- 8,853
α Herculis.....	2	75. 24. 50,43	+ 4,603	β Aquilæ.....	23	84. 0. 6,63	- 8,478
α Herculis R.....	1	52,41		β Aquilæ R.....	24	6,90	
ρ Ophiuchi.....	2	110. 55. 35,41	+ 4,268	g Sagittarii.....	2	105. 55. 29,36	- 9,123
α Ophiuchi.....	12	77. 18. 45,63	+ 2,872	c Sagittarii.....	3	118. 9. 49,29	- 9,424
α Ophiuchi R.....	11	46,31		* R. 19 ^h . 53 ^m . 30 ^s ..	2	114. 3. 33,79	- 9,907
D Ophiuchi.....	2	111. 35. 37,60	+ 2,334	Piazzi xix. 410.....	2	111. 4. 5,88	- 9,990
b Sagittarii.....	2	113. 47. 30,92	+ 0,925	a^1 Capricorni.....	6	103. 0. 52,33	- 10,637
Piazzi xvii. 308.....	1	108. 3. 27,00	+ 0,758	a^2 Capricorni.....	6	103. 3. 9,95	- 10,667
γ Draconis.....	15	38. 29. 17,62	+ 0,642	β^1 Capricorni.....	2	105. 18. 5,77	- 10,858
μ^1 Sagittarii.....	4	111. 5. 36,97	- 0,314	ν Capricorni.....	3	103. 16. 30,65	- 10,859
16 Sagittarii.....	5	110. 25. 43,54	- 0,445	β^2 Capricorni.....	2	105. 17. 56,38	- 10,876
λ Sagittarii.....	3	115. 30. 13,95	- 1,527	π Capricorni.....	2	108. 44. 56,79	- 11,322
* R. 18 ^h . 18 ^m . 19 ^s ..	15	38. 32. 20,14	- 1,600	A. S. C. 2418.....	2	107. 5. 22,07	- 11,915
23 Sagittarii.....	5	113. 21. 7,77	- 1,782	λ Ursæ Minoris.....	4	1. 11. 26,21	- 11,958
24 Sagittarii.....	5	114. 8. 48,95	- 2,052	λ Ursæ Minoris R...	3	25,19	
δ Ursæ Minoris.....	47	3. 24. 43,02	- 2,252	τ^1 Capricorni.....	2	105. 42. 58,21	- 12,049
δ Ursæ Minoris R...	36	43,10		ν Capricorni.....	2	108. 43. 0,02	- 12,226
δ Ursæ Minoris SP...	28	43,23		A. S. C. 2437.....	2	106. 42. 30,16	- 12,269
δ Ursæ Minoris SP. R.	12	44,18		α Cygni.....	20	45. 18. 33,19	- 12,588
α Lyræ.....	20	51. 21. 58,48	- 2,718	α Cygni R.....	20	33,49	
α Lyræ R.....	19	58,67		ψ Capricorni.....	2	115. 51. 37,88	- 12,615
24 Ursæ Minoris.....	3	3. 2. 17,47	- 2,812	A. S. C. 2457.....	2	108. 38. 31,04	- 12,862
24 Ursæ Minoris R.	3	15,63		m Capricorni.....	2	114. 23. 55,05	- 13,085
ϕ Sagittarii.....	2	117. 9. 7,12	- 3,052	* R. 20 ^h . 46 ^m . 15 ^s ..	2	108. 41. 52,75	- 13,297
β^1 Lyræ.....	8	56. 49. 30,24	- 3,807	* R. 20 ^h . 46 ^m . 20 ^s ..	1	108. 45. 14,89	- 13,303
β^1 Lyræ R.....	8	30,57		A. S. C. 2482.....	3	106. 39. 53,41	- 13,421
β^2 Lyræ.....	2	56. 50. 9,57	- 3,807	21 Capricorni.....	2	108. 10. 23,10	- 13,623
β^2 Lyræ R.....	2	8,99		K Cephei.....	3	33. 44. 57,68	- 13,652
* R. 18 ^h . 45 ^m . 10 ^s ..	2	105. 48. 7,43	- 3,925	η Capricorni.....	4	110. 30. 19,45	- 13,842
σ Sagittarii.....	2	111. 58. 34,97	- 4,721	θ Capricorni.....	2	107. 53. 11,90	- 13,946
π Sagittarii.....	3	111. 16. 45,77	- 5,158	χ^1 Capricorni.....	2	111. 51. 16,45	- 14,099
* R. 19 ^h . 1 ^m . 30 ^s ..	2	106. 11. 1,70	- 5,315	ν Aquarii.....	2	102. 2. 18,80	- 14,192
A. S. C. 2225.....	2	116. 10. 38,47	- 5,419	3 Piscis Australis...	2	118. 17. 26,23	- 14,369
Piazzi xix. 32.....	5	111. 21. 28,35	- 5,809	ϕ Capricorni.....	5	111. 20. 6,34	- 14,535
ρ^1 Sagittarii.....	2	108. 9. 6,19	- 6,178	* R. 21 ^h . 6 ^m . 0 ^s ..	2	105. 48. 27,13	- 14,535
ρ^2 Sagittarii.....	2	108. 36. 30,10	- 6,189	s Capricorni.....	3	105. 51. 21,72	- 14,558
* R. 19 ^h . 12 ^m . 20 ^s ..	3	96. 43. 3,97	- 6,222	α Cephei.....	21	28. 6. 56,44	- 15,040
δ Draconis.....	7	22. 37. 48,22	- 6,234	α Cephei R.....	21	56,47	
δ Draconis R.....	7	49,13		α Cephei SP.....	7	54,86	

CATALOGUE of the Concluded Mean North Polar Distances, &c. *continued*.

Name of Star.	Number of Obser- vations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.	Name of Star.	Number of Obser- vations.	Mean N.P.D. Jan. 1, 1834.	Annual Variation.
α Cephei SP. R.....	6	28. 6. 56,85	-15,040	64 Aquarii.....	2	100. 53. 17,75	-18,528
γ^2 Aquarii.....	3	100. 27. 2,35	-15,130	N Aquarii.....	2	97. 49. 45,07	-18,659
ζ Capricorni.....	2	113. 7. 29,63	-15,180	Piazzì xxii. 206.....	2	98. 29. 8,41	-18,701
Piazzì xxi. 121.....	2	118. 26. 23,01	-15,221	λ Pegasi.....	2	67. 18. 20,32	-18,784
A. S. C. 2549.....	2	105. 0. 47,75	-15,429	μ Pegasi.....	2	66. 16. 22,15	-18,887
β Aquarii.....	12	96. 17. 48,83	-15,499	λ Aquarii.....	2	98. 27. 37,79	-18,943
β Aquarii R.....	12	48,88		ϵ Cephei.....	2	29. 11. 3,30	-18,971
Piazzì xxi. 171.....	5	106. 55. 34,88	-15,570	δ Aquarii.....	3	106. 42. 3,77	-18,996
* R. 21 ^h . 26 ^m . 0 ^s ...	4	106. 59. 53,87	-15,690	M ¹ Aquarii.....	2	95. 52. 11,06	-19,017
β Cephei.....	6	20. 10. 0,91	-15,708	Fomalhaut.....	9	120. 29. 57,20	-19,068
β Cephei R.....	5	0,38		Piazzì xxii. 254.....	2	95. 41. 41,49	-19,075
β Cephei SP.....	7	0,68		α^2 Piscium.....	2	90. 42. 12,15	-19,165
β Cephei SP. R.....	7	0,35		A. S. C. 2749.....	2	87. 21. 22,45	-19,194
ϵ Capricorni.....	7	110. 12. 17,55	-15,770	α Pegasi.....	9	75. 41. 9,47	-19,273
ξ Aquarii.....	3	98. 35. 39,41	-15,831	α Pegasi R.....	8	9,97	
γ Capricorni.....	3	107. 24. 26,95	-15,936	f Cephei.....	2	23. 41. 3,98	-19,291
κ Capricorni.....	2	109. 37. 4,78	-16,067	ϕ Aquarii.....	2	96. 56. 31,66	-19,479
ϵ^2 Capricorni.....	3	100. 2. 14,67	-16,276	ψ^1 Aquarii.....	3	99. 59. 25,68	-19,509
δ Capricorni.....	6	106. 52. 33,62	-16,299	χ Aquarii.....	2	98. 37. 47,70	-19,530
μ Capricorni.....	3	104. 19. 44,99	-16,617	ψ^3 Aquarii.....	1	100. 31. 0,87	-19,570
* R. 21 ^h . 48 ^m . 0 ^s ...	3	104. 8. 5,16	-16,819	96 Aquarii.....	4	96. 1. 47,39	-19,578
30 Aquarii.....	2	97. 19. 15,07	-17,104	κ^1 Piscium.....	2	89. 39. 6,57	-19,710
α Aquarii.....	14	91. 7. 22,19	-17,227	s Cephei.....	2	20. 33. 9,82	-19,740
α Aquarii R.....	14	22,14		w^1 Piscium.....	2	92. 42. 12,77	-19,749
ι Aquarii.....	2	104. 40. 15,39	-17,236	A. S. C. 2814.....	2	98. 22. 54,75	-19,832
25 Pegasi.....	2	69. 6. 7,07	-17,351	γ Cephei.....	6	13. 17. 37,73	-19,898
37 Aquarii.....	2	101. 38. 1,83	-17,420	γ Cephei R.....	4	37,08	
28 Pegasi.....	2	69. 50. 4,78	-17,464	ψ Andromedæ.....	2	44. 30. 2,39	-19,947
* R. 22 ^h . 3 ^m . 30 ^s ...	3	98. 47. 4,90	-17,509	* R. 23 ^h . 39 ^m . 5 ^s ...	2	96. 44. 49,16	-19,959
* R. 22 ^h . 3 ^m . 50 ^s ...	3	98. 49. 41,24	-17,526	* R. 23 ^h . 39 ^m . 15 ^s ...	1	93. 40. 9,81	-19,960
40 Aquarii.....	2	102. 44. 34,63	-17,544	n Piscium.....	5	93. 41. 0,78	-19,960
* R. 22 ^h . 5 ^m . 10 ^s ...	2	33. 42. 47,63	-17,579	A. S. C. 2842.....	3	97. 18. 5,68	-19,965
42 Aquarii.....	2	103. 39. 20,44	-17,683	* R. 23 ^h . 40 ^m . 16 ^s ...	2	96. 20. 26,35	-19,969
θ Aquarii.....	3	98. 36. 22,99	-17,691	24 Piscium.....	2	94. 4. 34,05	-19,995
A. S. C. 2656.....	2	99. 51. 49,48	-17,692	25 Piscium.....	2	88. 49. 54,04	-19,996
ϵ Cephei.....	2	33. 46. 54,00	-17,728	A. S. C. 2859.....	2	90. 48. 48,25	-20,006
D Aquarii.....	3	104. 7. 56,56	-17,773	p Piscium.....	3	94. 28. 35,55	-20,023
50 Aquarii.....	2	104. 22. 1,96	-17,989	A. S. C. 2868.....	3	29. 42. 5,05	-20,033
σ Aquarii.....	4	101. 31. 27,24	-18,225	A. S. C. 2876.....	2	91. 25. 28,30	-20,040
δ^1 Cephei.....	2	32. 26. 37,57	-18,269	s Piscium.....	2	96. 38. 8,61	-20,040
δ^2 Cephei.....	2	32. 25. 57,80	-18,269	* R. 23 ^h . 57 ^m . 50 ^s ...	4	61. 53. 40,12	-20,042
K Pegasi.....*	2	70. 37. 22,65	-18,323	* R. 23 ^h . 57 ^m . 50 ^s . R.	2	39,68	
A. S. C. 2694.....	2	100. 27. 41,34	-18,350	α Andromedæ.....	16	61. 49. 33,33	-20,043
κ Aquarii.....	2	95. 4. 53,15	-18,482	α Andromedæ R.....	16	33,59	

* In the Observations for 1828, this star is called 39 Pegasi.

RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES

(THE LATTER CORRECTED FOR THE DISCORDANCE OF ZENITH POINTS)

OF THE CENTERS OF THE

SUN, MOON, AND PLANETS,

OBSERVED IN THE YEAR 1834,

WITH THE

GREENWICH MEAN SOLAR TIME OF OBSERVATION

AND COMPARED WITH THE PLACES INTERPOLATED FROM
THE NAUTICAL ALMANAC.

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Center.				Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.			Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Limb Observed.	Apparent N.P.D. of Center.			Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.		h.	m.	s.				°	'	"		
Jan.	1.	0.	3.27,0		18.	46.	27,56	27,42	-0,14		113.	1.	46,52	49,78	+3,26
	2.	0.	3.54,2		18.	50.	52,45	52,32	-0,13		112.	56.	40,78	41,79	+1,01
	4.	0.	4.49,7		18.	59.	41,20	41,04	-0,16		112.	45.	1,84	3,60	+1,76
	7.	0.	6.9,8								112.	24.	10,23	13,82	+3,59
	11.	0.	7.49,9		19.	30.	17,74	17,51	-0,23	S.	111.	50.	15,71	17,75	+2,04
	16.	0.	9.40,9		19.	51.	51,87	51,82	-0,05	S.	110.	58.	19,62	21,68	+2,06
	18.	0.	10.20,7		20.	0.	24,92	24,68	-0,24		110.	34.	44,84	45,30	+0,46
	24.	0.	12.1,5	I.	20.	25.	45,26	44,98	-0,33						
	25.	0.	12.15,4		20.	29.	55,81	55,55	-0,26		109.	0.	9,78	12,33	+2,55
	29.	0.	13.3,2		20.	46.	29,98	29,95	-0,03		107.	58.	26,23	25,46	-0,77
Feb.	3.	0.	13.45,4		21.	6.	55,00	54,79	-0,21		106.	33.	59,39	60,99	+1,60
	5.	0.	13.56,5		21.	14.	59,25	59,07	-0,18		105.	58.	9,32	11,29	+1,97
	6.	0.	14.0,9	II.	21.	19.	0,22	0,00	-0,22		105.	39.	48,58	51,60	+3,02
	7.	0.	14.4,3		21.	23.	0,17	0,13	-0,04		105.	21.	14,16	15,81	+1,65
	8.	0.	14.7,0		21.	26.	59,50	59,47	-0,03		105.	2.	22,46	24,31	+1,85
	11.	0.	14.10,8		21.	38.	52,95	52,65	-0,30		104.	4.	19,16	20,71	+1,55
	13.	0.	14.9,1		21.	46.	44,40	44,19	-0,21		103.	24.	27,33	28,03	+0,70
	17.	0.	13.56,8		22.	2.	18,25	18,11	-0,14		102.	2.	8,03	9,64	+1,61
	20.	0.	13.40,1		22.	13.	51,17	50,90	-0,27		100.	58.	24,67	25,34	+0,67
	21.	0.	13.33,2		22.	17.	40,74	40,47	-0,27	N.	100.	36.	47,39	49,85	+2,46
	22.	0.	13.25,5		22.	21.	29,61	29,38	-0,23		100.	15.	5,32	4,65	-0,67
	25.	0.	12.59,2		22.	32.	52,90	52,36	-0,54		99.	8.	54,35	54,55	+0,20
	26.	0.	12.48,8		22.	36.	38,99	38,84	-0,15		98.	46.	34,24	34,25	+0,01
Mar.	6.	0.	11.10,0		23.	6.	32,39	32,25	-0,14		95.	43.	44,27	44,57	+0,30
	7.	0.	10.55,5		23.	10.	14,40	14,39	-0,01		95.	20.	26,65	28,17	+1,52
	11.	0.	9.54,5		23.	24.	59,47	59,26	-0,21		93.	46.	43,28	43,27	-0,01
	19.	0.	7.37,9		23.	54.	14,92	14,55	-0,37		90.	37.	26,81	28,19	+1,38
	21.	0.	7.1,7		0.	1.	31,64	31,23	-0,41		89.	50.	5,68	5,39	-0,29
	25.	0.	5.47,6		0.	16.	3,58	3,29	-0,29	N.	88.	15.	34,94	35,09	+0,15
	26.	0.	5.29,2		0.	19.	41,68	41,15	-0,53		87.	52.	2,35	2,89	+0,54
April	4.	0.	2.43,7		0.	52.	24,72	24,26	-0,46		84.	22.	53,00	53,88	+0,88
	5.	0.	2.25,7		0.	56.	3,29	3,01	-0,28		84.	0.	3,57	3,77	+0,20
	7.	0.	1.50,7		1.	3.	21,27	21,09	-0,18		83.	14.	40,74	42,27	+1,53
	10.	0.	1.0,3		1.	14.	20,37	19,90	-0,47		82.	7.	32,26	32,26	0,00
	11.	0.	0.43,8	I.	1.	18.	0,42	0,02	-0,40	N.	81.	45.	22,35	24,26	+1,91
	14.	23.	59.41,0		1.	32.	43,57	43,39	-0,18		80.	18.	17,21	18,65	+1,44
	15.	23.	59.26,2		1.	36.	25,34	25,03	-0,31		79.	56.	55,57	55,75	+0,18
	16.	23.	59.11,8		1.	40.	7,46	7,02	-0,44		79.	35.	40,77	42,74	+1,97
	17.	23.	58.57,6		1.	43.	49,71	49,37	-0,34		79.	14.	38,86	40,13	+1,27
	18.	23.	58.43,8		1.	47.	32,45	32,10	-0,35		78.	53.	46,74	48,23	+1,49
	20.	23.	58.17,2		1.	54.	58,94	58,77	-0,17		78.	12.	37,79	37,63	-0,16
	21.	23.	58.4,9	II.	1.	58.	43,12	42,74	-0,38		77.	52.	19,29	19,73	+0,44
	22.	23.	57.52,5								77.	32.	15,65	13,73	-1,92
	25.	23.	57.19,3		2.	13.	43,56	43,25	-0,31		76.	33.	9,50	10,31	+0,81
May	2.	23.	56.18,9		2.	40.	18,92	18,89	-0,03		74.	23.	17,68	17,78	+0,10
	5.	23.	56.1,9		2.	51.	51,54	51,10	-0,44		73.	31.	21,93	22,08	+0,15
	6.	23.	55.57,1		2.	55.	43,27	42,98	-0,29		73.	14.	33,57	35,67	+2,10
	7.	23.	55.53,2		2.	59.	35,93	35,45	-0,48		72.	58.	4,12	5,96	+1,84
	9.	23.	55.46,5		3.	7.	22,37	22,07	-0,30		72.	25.	59,31	57,75	-1,56
	14.	23.	55.40,3		3.	26.	58,88	58,59	-0,29		71.	10.	49,09	50,53	+1,44
	15.	23.	55.40,7		3.	30.	55,90	55,57	-0,33		70.	56.	45,36	45,22	-0,14
	16.	23.	55.40,9		3.	34.	53,37	53,10	-0,27		70.	42.	56,83	59,32	+2,49
	18.	23.	55.45,3		3.	42.	50,12	49,79	-0,33		70.	16.	25,59	26,71	+1,12
	19.	23.	55.47,5		3.	46.	48,94	48,98	+0,04		70.	3.	38,45	40,30	+1,85
	21.	23.	55.54,6		3.	54.	49,17	48,93	-0,24		69.	39.	10,02	9,09	-0,93
	22.	23.	55.59,0		3.	58.	50,07	49,70	-0,37		69.	27.	22,82	24,69	+1,87
	23.	23.	56.3,6		4.	2.	51,29	51,00	-0,29		69.	16.	0,87	1,48	+0,61
	25.	23.	56.14,4	I.	4.	10.	55,19	55,16	-0,03		68.	54.	20,26	18,76	-1,50
	26.	23.	56.20,9		4.	14.	58,27	57,99	-0,28		68.	43.	59,76	59,96	+0,20
	27.	23.	56.27,6		4.	19.	1,61	1,33	-0,28		68.	34.	2,92	3,06	+0,14

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Center.				Limb Observed.	Apparent R. A. of Center.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Limb Observed.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.		h. m. s.	s.	s.		° ' "	"	"
May	28.	23.	56.34,8		4.23. 5,36	5,15	-0,21		68.24.27,69	28,35	+0,66
	29.	23.	56.42,5		4.27. 9,62	9,44	-0,18		68.15.15,36	15,84	+0,48
	30.	23.	56.50,4		4.31.14,09	14,19	+0,10		68. 6.24,58	25,94	+1,36
June	1.	23.	57. 8,2						67.49.53,18	54,52	+1,34
	5.	23.	57.48,0		4.55.51,18	51,41	+0,23		67.21.31,16	30,29	-0,87
	6.	23.	57.59,1	I.	4.59.58,84	58,85	+0,01		67.15.24,06	23,29	-0,77
	8.	23.	58.21,9		5. 8.14,88	14,65	-0,23		67. 4.22,33	21,18	-1,15
	9.	23.	58.33,6		5.12.23,19	22,93	-0,26		66.59.26,37	26,38	+0,01
	11.	23.	58.57,5		5.20.40,19	40,14	-0,05		66.50.49,79	49,66	-0,13
	12.	23.	59. 9,6		5.24.48,97	49,03	+0,06		66.47. 7,12	8,06	+0,94
	15.	23.	59.47,3		5.37.16,39	16,52	+0,13		66.38.31,06	30,83	-0,23
	17.	0.	0. 0,4		5.41.26,09	25,89	-0,20		66.36.26,31	27,83	+1,52
	19.	0.	0.26,1		5.49.44,96	44,79	-0,17		66.33.35,51	36,11	+0,60
	20.	0.	0.38,9		5.53.54,37	54,29	-0,08	S.	66.32.48,96	47,51	-1,45
	21.	0.	0.51,7		5.58. 3,77	3,81	+0,04		66.32.23,08	23,70	+0,62
	23.	0.	1.17,5		6. 6.22,78	22,75	-0,03		66.32.52,01	50,39	-1,62
	24.	0.	1.30,1		6.10.31,89	32,15	+0,26		66.33.40,91	40,98	+0,07
July	14.	0.	5. 1,8		7.32.55,38	55,10	-0,28		68.15.23,35	24,75	+1,40
	15.	0.	5. 8,3		7.36.58,50	58,28	-0,22		68.24.33,43	35,35	+1,92
	17.	0.	5.19,9		7.45. 3,24	3,09	-0,15		68.44. 1,00	2,13	+1,13
	23.	0.	5.42,1		8. 9. 4,76	4,47	-0,29		69.50.52,81	54,29	+1,48
	25.	0.	5.44,9		8.17. 0,73	0,45	-0,28		70.15.53,78	55,89	+2,11
	26.	0.	5.45,4		8.20.57,84	57,59	-0,25		70.28.55,17	56,48	+1,31
	28.	0.	5.44,9		8.28.50,35	50,11	-0,24		70.55.54,62	55,67	+1,05
	29.	0.	5.43,9		8.32.45,97	45,52	-0,45		71. 9.52,16	53,76	+1,60
	31.	0.	5.39,7		8.40.34,84	34,55	-0,29		71.31.44,81	45,86	+1,05
Aug.	2.	0.	5.33,1		8.48.21,31	21,22	-0,09		72. 8.51,40	50,35	-1,05
	4.	0.	5.24,3		8.56. 5,67	5,50	-0,17		72.40. 5,22	4,94	-0,28
	5.	0.	5.19,0		8.59.56,91	56,74	-0,17		72.56. 7,33	7,83	+0,50
	9.	0.	4.52,1	II.	9.15.16,11	15,71	-0,40		74. 3. 1,45	2,52	+1,07
	11.	0.	4.34,8		9.22.51,85	51,61	-0,24		74.38. 1,12	3,21	+2,09
	12.	0.	4.25,3		9.26.38,92	38,69	-0,23		74.55.55,30	55,71	+0,41
	13.	0.	4.15,4		9.30.25,56	25,19	-0,37		75.14. 2,19	2,70	+0,51
	15.	0.	3.53,7		9.37.56,90	56,47	-0,43		75.50.59,46	58,59	-0,87
	18.	0.	3.16,8		9.49. 9,52	9,36	-0,16		76.48. 1,93	2,58	+0,65
	20.	0.	2.49,8		9.56.35,57	35,38	-0,19		77.27. 7,31	8,18	+0,87
	21.	0.	2.35,5		10. 0.17,78	17,67	-0,11		76.46.58,02	59,17	+1,15
	22.	0.	2.20,9		10. 3.59,70	59,50	-0,20				
	23.	0.	2. 5,6		10. 7.40,94	40,90	-0,04		78.27.14,66	15,57	+0,91
	26.	0.	1.17,9		10.18.42,73	42,59	-0,14		79.29. 2,69	2,34	-0,35
	27.	0.	1. 1,2		10.22.22,61	22,37	-0,24		79.49.57,44	58,36	+0,92
	28.	0.	0.44,2		10.26. 2,10	1,79	-0,31		80.11. 5,55	4,36	-1,19
	29.	0.	0.26,7		10.29.41,09	40,87	-0,22		80.32.21,92	19,96	-1,96
	30.	0.	0. 8,8		10.33.19,70	19,59	-0,11		80.53.44,59	44,66	+0,07
Sept.	1.	23.	59.13,6		10.44.13,97	13,90	-0,07		81.58.51,47	50,35	-1,12
	3.	23.	58.35,5		10.51.28,89	28,71	-0,18		82.42.53,93	53,83	-0,10
	8.	23.	56.55,8	II.	11. 9.31,73	31,50	-0,23		84.35. 3,16	1,43	-1,73
	11.	23.	55.53,6		11.20.19,04	18,97	-0,07		85.43.26,80	25,63	-1,17
	12.	23.	55.33,1	II.	11.23.54,96	54,54	-0,42		86. 6.23,27	22,93	-0,34
	14.	23.	54.50,8		11.31. 5,67	5,41	-0,26		86.52.29,23	29,32	+0,09
	15.	23.	54.29,6		11.34.41,02	40,76	-0,26		87.15.40,83	37,92	-2,91
	22.	23.	52. 2,2		11.59.49,09	48,78	-0,31		89.58.48,37	47,42	-0,95
	24.	23.	51.20,7		12. 7. 0,58	0,54	-0,04		90.45.37,97	37,32	-0,65
	28.	23.	50. 1,0	II.	12.21.26,79	26,35	-0,44		92.19.15,74	17,32	+1,58
	29.	23.	49.41,4	II.	12.25. 3,75	3,39	-0,36		92.42.41,79	40,22	-1,57
Oct.	30.	23.	49.22,2		12.28.41,03	40,71	-0,32		93. 6. 2,79	1,62	-1,17
	1.	23.	49. 3,2		12.32.18,58	18,32	-0,26		93.29.18,16	21,12	+2,96
	2.	23.	48.44,8		12.35.56,62	56,24	-0,38		93.52.39,89	38,42	-1,47
	3.	23.	48.26,5		12.39.34,82	34,47	-0,35	S.	94.15.54,18	52,92	-1,26

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Center.				Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Limb Observed.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.		h. m. s.	s.	s.		° ' "	"	"
Oct.	5.	23.	47.50,8		12.46.52,15	52,01	-0,14		95. 2.13,23	12,52	-0,71
	6.	23.	47.33,6		12.50.31,49	31,32	-0,17		95.25.16,80	16,74	-0,06
	7.	23.	47.16,9		12.54.11,26	11,03	-0,23		95.48.17,58	16,63	-0,95
	9.	23.	46.44,6		13. 1.31,98	31,72	-0,26		96.34. 1,89	2,43	+0,54
	10.	23.	46.29,1		13. 5.12,99	12,71	-0,28		96.56.48,33	47,43	-0,90
	12.	23.	45.59,3		13.12.36,18	36,15	-0,03		97.41.59,57	59,93	+0,36
	14.	23.	45.31,9		13.20. 1,84	1,61	-0,23		98.26.46,57	46,43	-0,14
	16.	23.	45. 6,4		13.27.29,35	29,27	-0,08		99.11. 4,24	4,24	0,00
	17.	23.	44.54,6		13.31.14,12	13,98	-0,14		99.33. 1,31	1,45	+0,14
	23.	23.	43.57,2		13.53.55,87	55,79	-0,08		101.41.37,68	37,16	-0,52
	30.	23.	43.23,0		14.20.57,48	57,38	-0,10		104. 3.29,30	31,58	+2,28
Nov.	2.	23.	43.20,1		14.32.44,20	44,07	-0,13		105. 1. 5,26	7,10	+1,84
	3.	23.	43.20,7		14.36.41,42	41,25	-0,17		105.19.49,75	50,00	+0,25
	5.	23.	43.24,6		14.44.38,40	38,07	-0,33		105.56.30,25	29,91	-0,34
	6.	23.	43.27,4		14.48.37,81	37,70	-0,11		106.14.24,32	26,01	+1,69
	7.	23.	43.31,3		14.52.38,25	38,16	-0,09		106.32. 4,89	5,61	+0,72
	10.	23.	43.48,0	I.	15. 4.44,67	44,52	-0,15				
	11.	23.	43.55,2		15. 8.48,41	48,31	-0,10		107.39.49,63	51,74	+2,11
	12.	23.	44. 3,3		15.12.53,07	52,93	-0,14		107.56. 3,42	3,04	-0,38
	13.	23.	44.12,2		15.16.58,59	58,40	-0,19		108.11.54,91	55,65	+0,74
	18.	23.	45. 9,3		15.37.38,56	38,37	-0,19		109.26.21,03	23,17	+2,14
	19.	23.	45.23,0		15.41.48,88	48,89	+0,01		109.10.13,08	15,07	+1,99
	28.	23.	48. 4,4		16.19.59,71	59,52	-0,19		111.28.17,36	17,74	+0,38
	30.	23.	48.48,3		16.28.36,84	36,71	-0,13		111.47.55,98	57,65	+1,67
Dec.	1.	23.	49.11,2		16.32.56,43	56,27	-0,16		111.57. 9,61	10,06	+0,45
	4.	23.	50.23,7		16.45.58,80	58,60	-0,20		112.22.13,17	13,88	+0,71
	7.	23.	51.41,0		16.59. 5,94	5,76	-0,18		112.43.21,17	22,10	+0,93
	8.	23.	52. 7,6		17. 3.29,23	29,10	-0,13		112.49.31,86	31,31	-0,55
	9.	23.	52.34,8		17. 7.53,01	52,86	-0,15		112.55.12,31	13,52	+1,21
	10.	23.	53. 2,2		17.12.17,08	17,02	-0,06		113. 0.25,16	28,42	+3,26
	11.	23.	53.29,8		17.16.41,34	41,55	+0,21		113. 5.16,55	16,03	-0,52
	17.	23.	56.23,5		17.43.14,80	14,87	+0,07		113.24.16,22	18,88	+2,66
	22.	23.	58.52,6		18. 5.27,12	27,48	+0,36		113.27.19,78	18,51	-1,27
	23.	23.	59.22,9		18. 9.54,09	54,14	+0,05		113.26.29,14	29,62	+0,48

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Limb.	Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Effect of increas- ing Semi- diameter $\frac{1}{1000}$	Greenwich Mean Solar Time of Transit of Center.	Limb Observed.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.	Effect of increas- ing Semi- diameter $\frac{1}{1000}$	Effect of increas- ing Pa- rallex $\frac{1}{1000}$	Effect of assuming the Earth Spherical.
d. h. m. s.		h. m. s.	s.	s.	s.	h. m. s.		° ' "	"	"	"	"	"
Jan. 1.17.44.26,9	II.	12.29.18,29	19,00	+0,71	+0,067	17.43.20,2	S.	87.24.40,01	37,74	-2,27	+0,98	+2,73	+13,07
16. 5. 3.56,9	I.	0.47.55,38	54,97	-0,41	-0,061	5. 4.57,7	S.	90.31.38,18	38,73	+0,55	+0,90	2,61	11,76
17. 5.44.53,6	I.	1.32.55,86	55,33	-0,53	-0,062								
18. 6.27. 7,3	I.	2.19.14,24	14,07	-0,17	-0,063	6.28. 9,9	S.	80.54.18,15	14,45	-3,70	+0,91	2,29	12,54
21. 8.51.29,9	I.	4.55.56,38	56,91	+0,53	-0,070	8.52.39,5	S.	69.13.48,40	40,90	-7,50	+0,95	1,83	13,35
22. 9.47.35,9	I.	5.56.10,24	10,34	+0,10	-0,072	9.48.47,8	S.	67. 9.21,17	16,08	-5,09	+0,96	1,75	13,54
23.10.47. 5,1	I.	6.59.47,12	47,65	+0,53	-0,074	10.48.18,5	N.	66.31.54,13	52,94	-1,19	-0,98	1,72	13,72
25.12.51.29,3	II.	9.10. 4,42	4,91	+0,49	+0,073								
Feb. 1.19. 1. 0,5	II.	15.48.16,69	16,71	+0,02	+0,068	18.59.52,6	S.	106.48.56,00	61,92	+5,92	+0,95	3,24	10,61
2.19.52.56,7	II.	16.44.17,35	17,32	-0,03	+0,068	19.51.48,2	S.	110.15. 1,10	12,78	+11,68	+0,94	3,27	10,00
4.21.38.57,5	II.	18.38.28,50	27,50	-1,00	+0,069								
12. 3. 0.59,9	I.	0 31. 4,90	4,50	-0,40	-0,061								
13. 3.41.30,6	I.	1.15.38,99	38,61	-0,38	-0,061	3.42.31,3	S.	87.20.52,46	55,21	+2,75	+0,90	2,50	11,98
15. 5. 5.24,0	I.	2.47.41,41	41,20	-0,21	-0,063	5. 6.27,1	S.	78. 0.40,14	38,85	-1,29	+0,91	2,15	12,61
16. 5.50.41,0	I.	3.37. 4,33	4,34	+0,01	-0,065	5.51.46,1	S.	73.52.40,89	37,02	-3,87	+0,92	1,99	12,87
18. 7.31.55,8	I.	5.26.33,20	33,84	+0,64	-0,070	7.33. 5,4	S&N	67.50.29,80*	24,80	-5,00		1,74	13,30
21.10.28.18,6	I.	8.35.17,67	18,15	+0,48	-0,074	10.29.32,1	N.	68.34.44,38	43,77	-0,61	-0,99	1,85	13,96
23.12.29. 0,8	II.	10.41.53,86	54,32	+0,46	+0,071	12.27.49,6	N.	76.52.29,80	29,68	-0,12	-1,01	2,32	14,00
Mar. 5.21.19.13,1	II.	20.13. 2,49	1,28	-1,21	+0,067								
15. 3.46.48,2	I.	3.19.16,96	16,90	-0,06	-0,064	3.47.52,1	S.	75. 1. 8,77	11,29	+2,52	+0,91	2,02	12,69
16. 4.33.24,0	I.	4. 9.58,80	58,87	+0,07	-0,066	4.34.30,0	S.	71.19. 6,72	7,59	+0,87	+0,92	1,86	12,87
18. 6.16.32,0	I.	6. 1.20,84	21,14	+0,30	-0,071	6.17.42,3	S.	66.39. 8,15	5,68	-2,47	+0,94	1,68	13,22
19. 7.12.46,9	I.	7. 1.42,31	42,81	+0,50	-0,072	7.13.58,8	S&N	66.11.55,05	55,43	+0,38		1,67	13,43
20. 8.10.57,0	I.	8. 3.59,70	60,25	+0,55	-0,073	8.12. 9,6	N.	67.16.22,19	20,33	-1,86	-0,98	1,74	13,67
21. 9. 9.37,8	I.	9. 6.46,47	47,16	+0,69	-0,073	9.10.50,2	N.	69.55.51,57	50,49	-1,08	-0,99	1,91	13,91
22.10. 7.34,1	I.	10. 8.48,15	48,63	+0,48	-0,072	10. 8.45,7	N.	74. 3.39,21	36,88	-2,33	-1,00	2,16	14,06
25.12.55.26,0	II.	13. 6.41,64	41,63	-0,01	+0,069	12.54.16,7	N&S	91.52.16,68	11,01	-5,67		2,99	13,19
Apr.14. 4.11.16,9	I.	5.42.11,00	11,07	+0,07	-0,069	4.12.26,0	N.	66.50.62,36	54,75	-7,61	-0,93	1,64	13,03
15. 5. 5.35,3	I.	6.40.36,18	36,52	+0,34	-0,071	5. 6.45,9	S&N	65.55.46,84	47,40	+0,56		1,62	13,19
16. 6. 1.40,0	I.	7.40.47,36	47,59	+0,23	-0,072	6. 2.51,3	N.	66.25.63,01	58,27	-4,74	-0,95	1,66	13,37
17. 6.58.19,7	I.	8.41.32,85	33,42	+0,57	-0,072	6.59.31,0	N.	68.25.56,69	54,51	-2,18	-0,97	1,79	13,59
18. 7.54.30,0	I.	9.41.48,47	49,11	+0,64	-0,071	7.55.40,8	N.	71.52.19,93	18,16	-1,77	-0,98	2,00	13,78
19. 8.49.33,2	I.	10.40.56,49	57,23	+0,74	-0,070	8.50.43,2	N.	76.34. 4,99	4,23	-0,76	-0,99	2,27	13,87
20. 9.43.27,2	I.	11.38.55,27	55,84	+0,57	-0,069	9.44.36,5	N.	82.13.29,93	27,10	-2,83	-1,00	2,56	13,78
21.10.36.39,1	I.	12.36.12,18	12,64	+0,46	-0,069	10.37.48,1	N.	88.27.39,65	36,13	-3,52	-1,01	2,84	13,44
22.11.29.52,9	I.	13.33.31,57	32,10	+0,53	-0,069	11.31. 2,1	N.	94.50. 9,84	11,10	+1,26	-1,01	3,08	12,85
24.						13.20.26,5	N&S	106. 9.42,80	41,64	-1,16		3,36	11,20
May 2.20.18.12,1	II.	23. 0.36,02	35,35	-0,67	+0,062	20.17.10,1	N.	101.42. 5,53	7,90	+2,37	-0,90	2,92	10,71
15. 5.48.37,3	I.	9.22. 1,48	2,03	+0,55	-0,070	5.49.47,4	N.	70.23.32,89	31,75	-1,14	-0,97	1,89	13,55
17. 7.34.54,0	I.	11.16.27,18	27,94	+0,76	-0,069	7.36. 2,3	N.	79.45.46,98	47,38	+0,40	-0,98	2,40	13,62
18. 8.26.18,5	I.	12.11.56,28	56,66	+0,38	-0,068	8.27.26,4	N.	85.38. 5,47	5,94	+0,47	-0,99	2,68	13,40
19. 9.17.32,8	I.	13. 7.15,62	16,08	+0,46	-0,068	9.18.40,9	N.	91.50.16,84	19,06	+2,22	-1,00	2,94	12,98
20.10. 9.34,4	I.	14. 3.23,05	23,28	+0,23	-0,069	10.10.43,2	N.	97.58.46,84	50,84	+4,00	-1,00	3,15	12,41
21.11. 3.12,5	I.	15. 1. 7,51	7,93	+0,42	-0,070	11. 4.22,5	N.	103.38.22,02	24,11	+2,09	-0,98	3,30	11,60
22.11.58.52,9	I.	16. 0.54,76	55,35	+0,59	-0,071								
22.12. 1.15,9	II.	16. 1. 1,05	1,17	+0,12	+0,071	12. 0. 4,4	N&S	108.23.43,53	46,54	+3,01		3,38	10,79
23.12.58.46,2	II.	17. 2.36,64	36,82	+0,18	+0,072	12.57.34,1	N&S	111.52.58,78	60,09	+1,31		3,41	10,14
30.18.56.41,2	II.	23.29.15,70	15,50	-0,20	+0,062	18.55.39,6	N.	98.59.48,19	46,19	-2,00	-0,90	2,86	11,02
31.19.37.36,7	II.	0.14.15,15	15,13	-0,02	+0,061	19.36.35,9	N.	94. 9.56,06	54,18	-1,88	-0,85	2,71	11,48
June 1.20.17.59,6	II.	0.58.41,35	41,11	-0,24	+0,061	20.16.58,9	N.	89.10. 1,56†	36,14	+34,58	-0,90	2,55	11,90
17. 8.53.20,3	I.	14.37.19,75	20,02	+0,27	-0,069	8.54.28,8	N.	101.22.35,69	39,93	+4,24	-0,98	3,20	11,77
19.10.42. 6,1	I.	16.34.18,87	19,11	+0,24	-0,071	10.43.17,2	N.	110.27.50,82	56,68	+5,86	-0,97	3,37	10,38
20.11.39.26,4	I.	17.35.45,83	46,20	+0,37	-0,072	11.40.38,3	S.	113. 8.15,52	16,28	+0,76	+0,96	3,39	9,77
22.13.36.23,4	II.	19.38.38,11	37,86	-0,25	+0,072	13.35.12,9	N&S	113.51.26,29	31,23	+4,94		3,32	9,48
July 15. 7.40.45,7	I.	15.14.56,96	57,10	+0,14	-0,069	7.41.54,3	N.	104.51.52,11	52,46	+0,35	-0,97	3,25	11,18
16. 8.34. 8,7	I.	16.12.26,42	26,68	+0,26	-0,070	8.35.18,6	N.	109.10.51,95	54,66	+2,71	-0,97	+3,32	+10,49

* In this and other instances where both limbs are observed, the N.P.D. is corrected for defect of illumination (if necessary) in the section *Zenith Distances observed* &c.

† Every part of the calculations has been examined.

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Limb.	Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Effect of increas- ing Semi- diameter $\frac{1}{1000}$	Greenwich Mean Solar Time of Transit of Center.	Limb Observed.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.	Effect of increas- ing Semi- diameter $\frac{1}{1000}$	Effect of increas- ing Pa- rallax $\frac{1}{1000}$	Effect of assuming the Earth Spherical
d. h. m. s.		h. m. s.	s.	s.	s.	h. m. s.		° ' "	"	"	"	"	"
July 17. 9.29.32,7	I.	17.11.56,93	57,06	+0,13	-,071	9.30.43,7	N & S	112.18.10,59	15,10	+4,51		+3,36	+9,90
Aug. 10. 4.46.23,4	I.	14. 2.35,63	36,25	+0,62	-,068	4.47.31,2	N.	98. 4.13,89	13,52	-0,37	-0,98	3,10	12,17
12. 6.30.21,6	I.	15.54.45,61	45,79	+0,18	-,070	6.31.31,1	N.	108. 8.22,14	21,16	-0,98	-0,97	3,30	10,65
14. 8.20.14,5	I.	17.52.50,84*	49,42	-1,42	-,071	8.21.25,3	S.	113.43.25,36	26,23	+0,87	+0,95	3,34	9,51
15. 9.15.59,2	I.	18.52.41,00	40,79	-0,21	-,071	9.17. 9,7	S & N	114.22.53,36	53,51	+0,15		3,31	9,35
16.10.10.38,4	I.	19.51.24,66	24,93	+0,27	-,070	10.11.47,7	S.	113.35.43,63	42,54	-1,09	+0,93	3,28	9,36
17.11. 3. 0,4	I.	20.47.50,29	50,93	+0,64	-,068	11. 4. 8,0	S & N	111.30.20,17	18,46	-1,71		3,21	9,63
18.11.52.24,6	I.	21.41.17,33	18,09	+0,76	-,066		S.	108.20.18,17	15,10	-3,07	+0,91	3,14	9,98
18.11.54.36,1	II.	21.41.22,37†	22,65	+0,28	+,066	11.53.30,4	S.						
27.18.24.23,5	II.	4.47.46,02	45,87	-0,15	+,068	18.23.21,1	N.	68.31.48,15	42,38	-5,77	-0,92	1,70	12,90
28.19.16.27,4	II.	5.43.48,00	47,76	-0,24	+,070	19.15.17,8	N.	66.22.87,44†	55,17	-32,27	-0,93	1,62	13,06
29.						20.10.31,5	S & N	65.31. 5,32	1,34	-3,98		1,63	13,26
Sep. 12.						8. 7.57,9	N.	114. 9.21,02	13,37	-7,65	-0,93	3,28	9,36
13. 8.59.26,6	I.	20.30.23,53	23,72	+0,19	-,068	9. 0.34,6	S.	112.25.25,94	26,65	+0,71	+0,92	3,23	9,50
14. 9.49.13,9	I.	21.24.13,33	13,74	+0,01	-,066	9.50.19,9	S.	109.38.41,70	40,60	-1,10	+0,91	3,16	9,79
15.10.36. 0,5	I.	22.15. 2,72	3,24	+0,52	-,064	10.37. 4,5	S.	105.48.35,48	31,31	-4,17	+0,90	3,06	10,23
16.11.20. 6,7	I.	23. 3.11,26	11,93	+0,67	-,063	11.21. 9,0	S.	101.24.43,10	36,09	-7,01	+0,90	2,94	10,75
17.12. 2. 9,4	I.	23.49.16,25||	16,61	+0,36	-,061								
17.12. 4.11,5	II.	23.49.19,91	20,34	+0,43	+,061	12. 3.10,5	N & S	96.35.34,53	27,51	-7,02		2,79	11,22
18.12.44.54,3	II.	0.34. 6,46	6,85	+0,39	+,061	12.43.53,8	N & S	91.33.21,11	14,17	-6,94		2,63	11,65
19.13.25. 9,6	II.	1.18.24,92	25,05	+0,13	+,061	13.24. 9,1	N.	86.28.61,22	57,36	-3,86	-0,89	2,45	11,99
27.19.51.52,6	II.	8.17.33,97	34,55	+0,58	+,072	19.50.41,1	S.	66.55.48,90	37,36	-11,54	+0,96	1,72	13,45
Oct. 4. 1.17.55,9	I.	14.10.26,45	28,38	+1,93	-,070								
6. 3. 9.39,5	I.	16.10.23,20	24,95	+1,75	-,072								
7. 4. 7.23,4	I.	17.12.13,62	14,74	+1,12	-,073								
9. 6. 1.53,9	I.	19.14.54,73	55,01	+0,28	-,072	6. 3. 4,9	S.	114.41. 7,96	9,74	+1,78	+0,94	3,34	9,32
10. 6.56. 2,8	I.	20.13. 7,42	7,66	+0,24	-,069								
12.						8.35.37,8	S.	107.13. 5,62	7,84	+2,22	+0,91	3,10	10,08
13. 9.19. 7,6	I.	22.48.19,65	19,92	+0,27	-,063	9.20.10,4	S.	102.58.45,24	43,51	-1,73	+0,90	2,98	10,56
16.11.22.22,8	I.	1. 3.42,57	43,36	+0,79	-,061	11.23.23,2	S.	88. 7.42,74	35,54	-7,20	+0,89	2,51	11,87
17.12. 4.48,0	II.	1.48.13,25	13,38	+0,13	+,061	12. 3.47,1	N & S	83. 4.52,72	45,61	-7,11		2,31	12,19
18.12.46.14,4	II.	2.33.42,08	42,38	+0,30	+,062	12.45.12,5	S & N	78.16.52,37	46,11	-6,26		2,12	12,41
24.17.42.22,8	II.	7.54.10,75	10,68	-0,07	+,071	17.41.12,3	S.	65.56.10,87	1,09	-9,78	+0,94	1,63	13,22
25.18.37. 9,4	II.	8.53. 3,06	3,36	+0,30	+,070	18.35.59,1	S.	68.16.51,75	44,23	-7,52	+0,95	1,78	13,39
Nov. 3. 1.50.59,5	I.	16.41.55,17	56,58	+1,41	-,074								
7. 5.41.37,2	I.	20.48.52,59	53,21	+0,62	-,069	5.42.45,8	S.	112. 0.10,98	16,02	+5,04	+0,93	3,26	9,62
8. 6.31.16,1	I.	21.42.33,89	34,26	+0,37	-,066	6.32.22,1	S.	108.42.34,38	37,19	+2,81	+0,92	3,16	9,98
10. 8. 0.20,7	I.	23.19.42,64	43,02	+0,38	-,062	8. 1.22,7	S.	100. 0. 6,39	4,65	-1,74	+0,91	2,91	10,90
11.						8.42.29,9	S.	95. 2.30,04	27,90	-2,14	+0,90	2,75	11,48
12. 9.21.35,5	I.	0.49. 2,50	3,02	+0,52	-,061	9.22.36,0	S.	89.55.23,71	19,12	-4,59	+0,89	2,58	11,75
13.10. 1.41,5	I.	1.33.11,90	12,15	+0,25	-,061	10. 2.42,3	S.	84.48.32,26	26,93	-5,33	+0,89	2,39	12,09
14.10.42.39,6	I.	2.18.14,06	14,39	+0,33	-,062	10.43.41,2	S.	79.51.64,39	58,07	-6,32	+0,89	2,20	12,30
17.						12.59.18,9	S.	68. 3. 8,91	3,53	-5,38	+0,91	1,68	12,73
26.20.48.29,1	II.	13.10.56,11	55,87	-0,24	+,068	20.47.21,0	S.	92.34.35,39	31,87	-3,52	+1,00	2,98	12,82
Dec. 5. 4.22.51,9	I.	21.20.17,47	17,98	+0,51	-,063	4.23.59,9	S.	110.18.47,89	49,84	+1,95	+0,93	3,25	9,92
7. 5.56.34,3	I.	23. 2. 3,93	4,19	+0,26	-,063	5.57.37,5	S.	101.54. 6,92	6,82	-0,10	+0,91	2,99	10,78
8. 6.38.48,8	I.	23.48.20,54	20,74	+0,20	-,062	6.39.50,4	S.	96.59.11,28	7,69	-3,59	+0,90	2,83	11,24
9.						7.20.25,1	S.	91.52.26,28	20,45	-5,83	+0,90	2,66	11,65
10. 7.59.23,0	I.	1.17. 0,25	0,60	+0,35	-,061	8. 0.23,7	S.	86.43.35,62	29,09	-6,53	+0,89	2,47	12,00
11. 8.39.50,5	I.	2. 1.31,56	31,85	+0,29	-,062	8.40.51,8	S.	81.41.52,63	45,90	-6,73	+0,89	2,28	12,29
13.10. 5.54,7	I.	3.35.45,69	45,94	+0,25	-,064	10. 6.59,0	S.	72.40.63,07	55,49	-7,58	+0,90	1,90	12,65
16.12.38.26,4	II.	6.18.22,60	22,42	-0,18	+,070	12.37.16,7	S & N	65. 5.20,76	16,71	-4,05		1,55	12,92
17.						13.31.56,9	N & S	65. 3.31,53	29,96	-1,57		1,56	13,06
22.17.53.37,9	II.	11.58. 7,99	8,55	+0,56	+,067	17.52.31,3	S.	84. 7.34,42	31,87	-2,55	+0,97	2,58	13,04
23.18.42.21,2	II.	12.50.55,76	56,13	+0,37	+,067	18.41.14,5	S.	90.14.35,98	34,78	-1,20	+0,98	+2,84	+12,85
24.19.31.52,3	II.	13.44.30,81	31,03	+0,22	+,068								

* An imperfect transit, noticed by the observer as very bad.
† The observed R.A. of this limb is increased 0^s.04 for the defect of illumination, agreeably to the method described in the Introduction.

‡ The calculations have been completely examined.
|| The observed R.A. of this limb has been diminished 0^s.04 for defect of illumination.

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Limb.	Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d. h. m. s.		h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Feb. 2. 23. 46. 29,6	Center.	20. 39. 34,63	34,52	-0,11			
17. 0. 29. 2,6	I.	22. 17. 26,73	26,54	-0,19	102. 32. 9,14	11,12	+1,98
21. 0. 41. 6,2	II.	22. 45. 18,17	18,05	-0,12			
25. 0. 52. 37,1	I.	23. 12. 37,48	37,32	-0,16	96. 1. 19,45	20,36	+0,91
26. 0. 55. 20,4	I.	23. 19. 17,79	17,58	-0,21	95. 8. 32,26	32,47	+0,21
Mar. 6. 1. 11. 57,6	I.	0. 7. 30,17	29,87	-0,30			
7. 1. 13. 1,2	I.	0. 12. 30,53	30,01	-0,52	87. 24. 36,87	35,05	-1,82
10. 1. 14. 9,1	I.	0. 25. 28,27	27,82	-0,45	85. 16. 35,50	34,13	-1,37
Apr. 18. 22. 25. 26,3	II.	0. 13. 59,33	58,55	-0,78	90. 39. 35,38*	45,51	+10,13
May 2. 22. 23. 1,9	II.	1. 6. 46,36	45,87	-0,49	86. 5. 44,22	47,59	+3,37
5. 22. 26. 18,4	II.	1. 21. 53,13	52,93	-0,20			
7. 22. 29. 9,8	II.	1. 32. 38,07	37,99	-0,08	83. 19. 22,27	23,79	+1,52
9. 22. 32. 34,1	II.	1. 43. 56,03	55,83	-0,20	82. 5. 36,66	37,32	+0,66
13. 22. 41. 4,7	II.	2. 8. 14,29	14,29	0,00	75. 28. 16,42	18,47	+2,05
18. 22. 55. 12,9	II.	2. 42. 7,66	8,06	+0,40	75. 59. 16,64	16,70	+0,06
19. 22. 58. 33,3	I.	2. 49. 25,49	25,46	-0,03	75. 16. 43,76	42,89	-0,87
20. 23. 2. 4,7	II.	2. 56. 53,64	53,62	-0,02	74. 34. 11,21	9,89	-1,32
21. 23. 5. 46,7	II.	3. 4. 32,77	32,72	-0,05	73. 51. 47,03	45,70	-1,33
22. 23. 9. 39,8	II.	3. 12. 23,09	22,91	-0,18	73. 9. 40,55	39,28	-1,27
23. 23. 13. 43,6					72. 28. 1,07	0,07	-1,00
25. 23. 22. 24,8	II.	3. 36. 59,86	59,82	-0,04	71. 6. 49,07	46,05	-3,02
26. 23. 27. 1,3	II.	3. 45. 33,74	33,68	-0,06	70. 27. 36,95	33,63	-3,32
27. 23. 31. 47,9	II.	3. 54. 17,65	17,72	+0,07	69. 49. 36,53	34,01	-2,52
28. 23. 36. 44,1	II.	4. 3. 11,22	11,32	+0,10	69. 12. 62,42	59,78	-2,64
June 6. 0. 19. 53,3	I.	5. 18. 0,27	0,69	+0,42	65. 34. 58,63	56,28	-2,35
7. 0. 25. 24,3					65. 19. 14,91	13,33	-1,58
11. 0. 46. 40,2	I.	6. 4. 34,42	34,95	+0,53	64. 44. 24,74	23,65	-1,09
13. 0. 56. 34,3	I.	6. 22. 23,14	23,76	+0,62	64. 43. 12,57	11,17	-1,40
17. 1. 14. 21,3					65. 9. 24,80	26,12	+1,32
20. 1. 25. 38,6	I.	7. 19. 8,29	8,69	+0,40	65. 50. 20,98	22,24	+1,26
21. 1. 29. 0,3	I.	7. 26. 26,97	27,28	+0,31	66. 7. 20,92	22,92	+2,00
24. 1. 37. 49,3	I.	7. 47. 7,23	7,56	+0,33	67. 6. 43,86	47,25	+3,39
July 15. 1. 44. 26,8	I.	9. 16. 33,55	33,23	-0,32			
17. 1. 39. 26,2	I.	9. 19. 25,29	25,14	-0,15	76. 49. 24,10	30,48	+6,38
Aug. 21. 22. 49. 26,5	II.	8. 50. 53,14	52,87	-0,27	73. 3. 41,16	38,62	-2,54
22. 22. 49. 38,2	II.	8. 55. 1,41	1,44	+0,03	73. 3. 55,68	54,07	-1,61
25. 22. 52. 46,2	II.	9. 9. 59,54	59,51	-0,03	73. 22. 12,74	11,23	-1,51
26. 22. 54. 33,5	II.	9. 15. 43,78	43,72	-0,06			
Sept. 1. 23. 10. 37,8	II.	9. 55. 30,00	30,30	+0,30	75. 49. 46,25	46,20	-0,05
Oct. 2. 0. 31. 5,6	I.	13. 14. 28,02	28,10	+0,08	97. 52. 9,01	13,40	+4,39
3. 0. 32. 57,8	I.	13. 20. 17,10	16,95	-0,15	98. 34. 44,27	47,01	+2,74
4. 0. 34. 48,0	I.	13. 26. 4,11	4,07	-0,04	99. 16. 40,79	45,62	+4,83
6. 0. 38. 24,0					100. 38. 44,59	50,74	+6,15
7. 0. 40. 9,5	I.	13. 43. 16,20	16,08	-0,12	101. 18. 50,62	55,35	+4,73
8. 0. 41. 53,9	I.	13. 48. 57,41	57,34	-0,07	101. 58. 14,67	19,36	+4,69
11. 0. 47. 0,3	I.	14. 5. 54,34	54,07	-0,27			
15. 0. 53. 33,3	I.	14. 28. 14,61	14,70	+0,09	106. 13. 21,69	25,25	+3,56
18. 0. 58. 16,8	I.	14. 44. 48,54	48,41	-0,13			
Nov. 3. 1. 15. 42,9	I.	16. 5. 22,43	22,11	-0,32	113. 42. 47,97	52,92	+4,95
Dec. 7. 22. 27. 7,4	Center.	15. 34. 18,44	18,39	-0,05	106. 37. 45,50	44,16	-1,34
8. 22. 26. 20,3	II.	15. 37. 27,52	27,07	-0,45	106. 53. 19,43	18,33	-1,10
9. 22. 25. 54,1	II.	15. 40. 57,87	57,63	-0,24	107. 10. 32,78	33,41	+0,63
10. 22. 25. 47,5	II.	15. 44. 47,81	47,72	-0,09	107. 29. 8,24	9,49	+1,25
17. 22. 31. 38,3	II.	16. 18. 15,47	15,55	+0,08	109. 55. 40,96	43,96	+3,00
22. 22. 40. 23,2	II.	16. 46. 44,67	44,56	-0,11	111. 35. 37,29	40,00	+2,71

* The calculations have been completely examined.

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Limb.				Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.			Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.			Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.		h.	m.	s.	s.	s.	°	'	"	"	"
Jan.	3.	22.	59.10,8	II.	17.	53.	51,14	50,52	-0,62					
	17.	23.	20.29,5	I.	19.	10.	25,86	25,03	-0,83					
	20.	23.	24.55,1	II.	19.	26.	41,08	40,54	-0,54					
	28.	23.	36.6,9	II.	20.	9.	27,27	26,90	-0,37	110.	56.	10,65	11,33	+0,68
Feb.	2.	23.	42.34,9	II.	20.	35.	39,07	38,54	-0,53					
	6.	23.	47.24,6	II.	20.	56.	15,75	15,24	-0,51	108.	25.	17,61	16,92	-0,69
	7.	23.	48.34,0	II.	21.	1.	21,89	21,41	-0,48	108.	5.	44,68	43,22	-1,46
	10.	23.	51.55,0	II.	21.	16.	33,16	32,61	-0,55	107.	3.	59,42	58,95	-0,47
	12.	23.	54.2,7	II.	21.	26.	34,34	33,92	-0,42	106.	20.	24,64	23,96	-0,68
	16.	23.	58.3,6	II.	21.	46.	22,08	21,96	-0,12	104.	47.	51,35	51,99	+0,64
	25.	0.	5.11,3	II.	22.	25.	3,36	3,05	-0,31	101.	24.	11,05	10,34	-0,71
	26.	0.	5.59,9	II.	22.	29.	48,68	48,48	-0,20	100.	57.	13,92	12,54	-1,38
March	21.	0.	21.27,8	I.	0.	16.	0,46	0,09	-0,37	89.	41.	59,64	60,70	+1,06
	26.	0.	24.26,8	I.	0.	38.	42,79	42,25	-0,54	87.	9.	43,73	40,89	-2,84
April	5.	0.	30.39,8	I.	1.	24.	22,35	22,30	-0,05	82.	10.	35,20	35,88	+0,68
	7.	0.	31.59,9	I.	1.	33.	35,73	35,67	-0,06	81.	12.	28,21	29,87	+1,66
	14.	0.	37.1,4	I.	2.	6.	13,90	13,86	-0,04	77.	56.	7,91	6,84	-1,07
	15.	0.	37.47,6	I.	2.	10.	56,75	56,74	-0,01	77.	29.	8,64	6,93	-1,71
	16.	0.	38.34,5	I.	2.	15.	40,40	40,50	+0,10	77.	2.	24,02	25,03	+1,01
	17.	0.	39.22,5	I.	2.	20.	25,13	25,15	+0,02	76.	36.	1,77	1,92	+0,15
	18.	0.	40.11,4	I.	2.	25.	10,63	10,72	+0,09	76.	9.	57,97	58,53	+0,56
	21.	0.	42.44,0	I.	2.	39.	33,30	33,27	-0,03	74.	53.	52,61	53,41	+0,80
	22.	0.	43.36,7	I.	2.	44.	22,80	22,80	0,00	74.	29.	16,44	15,80	-0,64
	26.	0.	47.19,1							72.	54.	49,01	46,37	-2,64
	28.	0.	49.16,3	I.	3.	13.	42,64	42,49	-0,15	72.	10.	5,70	6,25	+0,55
May	6.	0.	57.51,0	I.	3.	53.	51,15	51,31	+0,16	69.	30.	48,15	51,19	+3,04
	7.	0.	59.0,4	I.	3.	58.	57,32	57,46	+0,14	69.	13.	19,37	19,49	+0,12
	8.	1.	0.10,8	I.	4.	4.	4,49	4,63	+0,14	68.	56.	20,18	21,88	+1,70
	10.	1.	2.34,8	I.	4.	14.	21,92	22,14	+0,22	68.	24.	11,90	11,05	-0,85
	19.	1.	14.8,6	I.	5.	1.	26,73	26,89	+0,16	66.	30.	0,73	3,26	+2,53
	22.	1.	18.13,5	I.	5.	17.	21,97	21,97	0,00	66.	3.	11,83*	53,22	+41,39
	23.	1.	19.36,1	I.	5.	22.	41,29	41,45	+0,16	65.	56.	30,11	32,52	+2,41
	24.	1.	20.59,3	I.	5.	28.	1,32	1,39	+0,07	65.	49.	52,65	53,70	+1,05
	26.	1.	23.46,9	I.	5.	38.	42,44	42,47	+0,03	65.	38.	42,17	43,08	+0,91
	27.	1.	25.11,1	I.	5.	44.	3,47	3,49	+0,02	65.	34.	9,92	11,77	+1,85
	28.	1.	26.35,4	I.	5.	49.	24,59	24,76	+0,17	65.	30.	21,72	23,36	+1,64
	29.	1.	28.0,2	I.	5.	54.	46,18	46,20	+0,02	65.	27.	16,55	17,84	+1,29
	31.	1.	30.49,7	I.	6.	5.	29,18	29,42	+0,24	65.	23.	13,89	16,52	+2,63
June	2.	1.	33.39,3	I.	6.	16.	12,38	12,64	+0,26	65.	22.	4,92	8,60	+3,68
	6.	1.	39.16,9	I.	6.	37.	37,14	37,08	-0,06	65.	28.	32,45	33,15	+0,70
	7.	1.	40.40,0	I.	6.	42.	57,09	57,39	+0,30	65.	31.	54,39	57,34	+2,95
	9.	1.	43.26,0	I.	6.	53.	36,61	36,61	0,00	65.	40.	53,03	54,42	+1,39
	11.	1.	46.9,3	I.	7.	4.	13,53	13,53	0,00	65.	52.	39,28	41,59	+2,31
	13.	1.	48.49,7	I.	7.	14.	47,47	47,70	+0,23	66.	7.	12,45	16,67	+4,22
	16.	1.	52.44,5	I.	7.	30.	32,53	32,75	+0,22	66.	34.	15,18	18,54	+3,36
	17.	1.	54.1,1	I.	7.	35.	45,96	45,91	-0,05	66.	44.	37,08	40,13	+3,05
	18.	1.	55.17,0							66.	55.	38,29	41,32	+3,03
	19.	1.	56.31,3							67.	7.	16,56	21,90	+5,34
	20.	1.	57.44,0	I.	7.	51.	19,17	19,21	+0,04	67.	19.	38,61	41,29	+2,68
	21.	1.	58.56,5	I.	7.	56.	28,34	28,10	-0,24	67.	32.	34,35	38,88	+4,53
	24.	2.	2.25,9	I.	8.	11.	48,02	47,76	-0,26	68.	15.	14,11	15,95	+1,84
July	15.	2.	21.19,8	I.	9.	53.	32,72	32,31	-0,41					
	16.	2.	21.58,7	I.	9.	58.	8,37	8,11	-0,26	75.	14.	10,63	12,48	+1,85
	17.	2.	22.36,7	I.	10.	2.	42,98	42,63	-0,35	76.	20.	0,98	2,88	+1,90

* There appears to be no error in any part of the calculations.

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Limb.				Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.		h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
July	23.	2.25.	58,1	I.	10.29.44,26	43,88	-0,38	79. 1.39,61	42,75	+3,14
	25.	2.26.	56,0	I.	10.38.35,50	35,12	-0,38	79.57.48,42	50,84	+2,42
Aug.	1.	2.29.	47,9					83.21.21,87	21,82	-0,05
	2.	2.30.	9,0					83.51. 8,02	10,91	+2,89
	6.	2.31.	25,3	I.	11.30.24,23	23,96	-0,27	85.51.52,78	51,51	-1,27
	9.	2.32.	16,1	I.	11.43. 4,86	4,29	-0,57	87.23.30,12	31,60	+1,48
	11.	2.32.	46,8	I.	11.51.28,74	28,31	-0,43	88.25. 2,25	1,40	-0,85
	12.	2.33.	1,6	I.	11.55.40,09	39,57	-0,52	88.55.52,07	51,10	-0,97
	13.	2.33.	15,7	I.	11.59.50,83	50,38	-0,45	89.26.44,89	43,20	-1,69
	14.	2.33.	29,7	I.	12. 4. 1,40	0,78	-0,62	89.57.39,49	36,90	-2,59
	19.	2.34.	53,1	I.	12.24.47,79	47,47	-0,32	92.32.12,01	8,30	-3,71
	20.	2.34.	45,2	I.	12.28.56,43	55,98	-0,45	93. 2.59,48	58,50	-0,98
	21.	2.34.	56,9	I.	12.33. 4,78	4,30	-0,48	93.33.49,53	45,90	-3,63
	25.	2.35.	42,6	I.	12.49.36,86	36,47	-0,39	95.36.17,07	14,91	-2,16
	26.	2.35.	54,2	I.	12.53.45,02	44,39	-0,63	96. 6.41,55	38,91	-2,64
	30.	2.36.	39,7	I.	13.10.16,89	16,46	-0,43	98. 7. 6,39	3,21	-3,18
Sept.	4.	2.37.	39,7	I.	13.30.59,87	59,53	-0,34	100.34. 9,59	5,83	-3,76
	6.	2.38.	5,6					101.31.37,04	33,84	-3,20
	13.	2.39.	43,7	I.	14. 8.33,17	32,58	-0,59	104.45. 6,28	1,07	-5,21
	15.	2.40.	14,2	I.	14.16.56,95	56,60	-0,35	105.37.48,91	44,28	-4,63
	16.	2.40.	30,3	I.	14.21. 9,65	9,08	-0,57	106. 3.42,23	37,18	-5,05
	17.	2.40.	46,6	I.	14.25.22,48	21,89	-0,59	106.29.13,65	9,99	-3,66
	20.	2.41.	37,1	I.	14.38. 2,80	2,21	-0,59	107.43.48,91	42,90	-6,01
	23.	2.42.	30,4	I.	14.50.45,99	45,26	-0,73	108.54.60,22	55,02	-5,20
	24.	2.42.	48,6	I.	14.55. 0,75	0,18	-0,57			
	25.	2.43.	7,0	I.	14.59.15,82	15,34	-0,48	109.40.28,05	23,85	-4,20
	29.	2.44.	23,3	I.	15.16.18,58	18,09	-0,49	111. 6.22,63	16,16	-6,47
Oct.	1.	2.45.	2,1	I.	15.24.50,57	50,27	-0,30	111.46.36,94	31,38	-5,56
	2.	2.45.	21,8	I.	15.29. 6,91	6,41	-0,50	112. 5.61,64	56,99	-4,65
	3.	2.45.	41,3	I.	15.33.23,04	22,53	-0,51	112.24.59,56	53,90	-5,66
	4.	2.46.	0,8	I.	15.37.39,11	38,56	-0,55	112.43.26,93	21,50	-5,43
	6.	2.46.	39,1	I.	15.46.10,68	10,15	-0,53	113.18.53,78	47,72	-6,06
	8.	2.47.	16,4	I.	15.54.41,18	40,62	-0,56	113.52.17,78	11,94	-5,84
	10.	2.47.	51,8	I.	16. 3. 9,86	9,32	-0,54	114.23.36,99	30,95	-6,04
	11.	2.48.	8,9	I.	16. 7.23,50	22,82	-0,68	114.38.29,06	22,66	-6,40
	13.	2.48.	40,4	I.	16.15.48,25	47,64	-0,61	115. 6.33,55	28,68	-4,87
	17.	2.49.	31,9	I.	16.32.26,16	25,80	-0,36	115.56. 8,22	4,22	-4,00
	18.	2.49.	41,9	I.	16.36.32,73	32,32	-0,41	116. 7. 9,95	4,43	-5,52
	25.	2.50.	4,6	I.	17. 4.31,48	30,73	-0,75	117. 8.22,52	17,59	-4,93
Nov.	3.	2.47.	33,3	I.	17.37.28,93	28,27	-0,66	117.46.61,16	57,47	-3,69
	4.	2.46.	59,2	I.	17.40.51,33	50,55	-0,78	117.48.36,72	34,28	-2,44
	7.	2.44.	49,9	I.	17.50.31,41	30,97	-0,44	117.50.23,00	19,80	-3,20
	12.	2.39.	33,4	I.	18. 4.56,89	56,12	-0,77	117.43.26,50	26,14	-0,36
	14.	2.36.	45,3	I.	18.10. 1,46	0,50	-0,96	117.37.27,44	25,15	-2,29
	19.	2.27.	42,0	I.	18.20.39,62	38,67	-0,95	117.14.50,47	49,29	-1,18
	20.	2.25.	30,1	I.	18.22.23,90	23,07	-0,83	117. 9. 6,45	4,30	-2,15
	26.	2. 9.14,6		I.	18.29.45,26	44,18	-1,08	116.26.27,15	27,74	+0,59
	27.	2. 5.58,6		I.	18.30.25,31	24,42	-0,89	116.18. 4,07	3,24	-0,83
Dec.	1.	1.51.	13,3					115.40.47,45	46,66	-0,79
	2.	1.47.	4,5	I.	18.31.11,04	9,73	-1,31	115.30.28,40	32,67	+4,27
	5.	1.33.	34,9	I.	18.29.28,97	27,55	-1,42	114.57.36,86	38,29	+1,43
	8.	1.18.	28,7	I.	18.26.10,07	8,33	-1,74	114.21.21,88	25,81	+3,93
	9.	1.13.	5,8	I.	18.24.42,84	41,23	-1,61	114. 8.36,55	38,01	+1,46
	10.	1. 7.33,2		I.	18.23. 5,89	4,33	-1,56	113.55.25,79	29,02	+3,23
	11.	1. 1.51,2		I.	18.21.19,54	18,09	-1,45	113.41.57,49	59,52	+2,03
	22.	23.46. 6,2		II.	17.52.36,41	34,94	-1,47			
	23.	23.39.35,6						110.29. 0,44	0,74	+0,30

Greenwich Mean Solar Time of Transit of Limb.	Limb Observed.	Apparent R.A. of Center.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d. h. m. s.		h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Apr. 18. 21. 17. 10,9					97. 16. 48,96	52,49	+ 3,53
May 2. 21. 1. 49,4	II.	23. 45. 20,65	20,43	- 0,22	93. 5. 6,29	8,80	+ 2,51
6. 20. 57. 18,9	II.	23. 56. 35,64	35,38	- 0,26	91. 52. 21,52	23,90	+ 2,38
18. 20. 43. 32,8	II.	0. 30. 5,93	6,03	+ 0,10	88. 14. 58,91	59,67	+ 0,76
21. 20. 40. 4,3	II.	0. 38. 26,54	26,28	- 0,26	87. 21. 14,45	15,69	+ 1,24
22. 20. 38. 54,6	II.	0. 41. 13,16	12,90	- 0,26	87. 3. 25,49	25,98	+ 0,49
26. 20. 34. 15,1	II.	0. 52. 19,09	18,85	- 0,24	85. 52. 36,95	36,66	- 0,29
27. 20. 33. 5,2	II.	0. 55. 5,61	5,25	- 0,36	85. 35. 3,05	2,49	- 0,56
30. 20. 29. 35,0	II.	1. 3. 24,57	24,25	- 0,32			
31. 20. 28. 24,8	II.	1. 6. 10,63	10,54	- 0,09	84. 25. 23,17	23,78	+ 0,61
June 1. 20. 27. 15,0	II.	1. 8. 57,20	56,82	- 0,38	84. 8. 9,67	9,48	- 0,19
8. 20. 19. 4,0	II.	1. 28. 20,78	20,53	- 0,25	82. 9. 45,24	42,96	- 2,28
10. 20. 16. 43,7	II.	1. 33. 53,22	52,95	- 0,27	81. 36. 40,00	40,76	+ 0,76
11. 20. 15. 33,5	II.	1. 36. 39,31	39,17	- 0,14	81. 20. 17,91	18,36	+ 0,45
12. 20. 14. 23,4	II.	1. 39. 25,64	25,39	- 0,25	81. 4. 2,86	2,16	- 0,70
17. 20. 8. 32,8	II.	1. 53. 16,89	16,75	- 0,14	79. 44. 16,34	15,96	- 0,38
19. 20. 6. 13,0	II.	1. 58. 49,77	49,46	- 0,31	79. 13. 8,76	8,15	- 0,61
20. 20. 5. 3,2	II.	2. 1. 36,29	35,87	- 0,42	78. 57. 45,40	44,85	- 0,55
22. 20. 2. 43,0	II.	2. 7. 8,83	8,81	- 0,02	78. 27. 21,17	19,75	- 1,42
23. 20. 1. 33,0	II.	2. 9. 55,27	55,34	+ 0,07	78. 12. 19,79	18,35	- 1,44
July 16. 19. 34. 52,0	II.	3. 13. 50,61	50,44	- 0,17	73. 5. 37,69	35,09	- 2,60
17. 19. 33. 42,0	II.	3. 16. 37,06	37,01	- 0,05	72. 54. 8,47	6,39	- 2,08
21. 19. 29. 2,1					72. 9. 54,63	51,87	- 2,76
24. 19. 25. 31,7	II.	3. 36. 1,26	1,36	+ 0,10	71. 38. 30,89	27,57	- 3,32
27. 19. 22. 0,8	II.	3. 44. 19,43	19,13	- 0,30	71. 8. 38,37	35,96	- 2,41
Aug. 3. 19. 13. 42,5	II.	4. 3. 35,65	35,60	- 0,05	70. 5. 6,83	3,54	- 3,29
5. 19. 11. 18,4	II.	4. 9. 4,31	4,25	- 0,06	69. 48. 32,48	29,93	- 2,55
6. 19. 10. 6,0	II.	4. 11. 48,26	48,21	- 0,05	69. 40. 31,74	29,13	- 2,61
10. 19. 5. 13,7	II.	4. 22. 41,39	41,31	- 0,08	69. 10. 15,52	12,62	- 2,90
11. 19. 3. 59,6					69. 3. 9,38	5,12	- 4,26
12. 19. 2. 45,7	II.	4. 28. 6,09	6,13	+ 0,04	68. 56. 12,73	8,21	- 4,52
15. 18. 59. 1,5	II.	4. 36. 10,98	10,89	- 0,09	68. 36. 25,80	20,60	- 5,20
20. 18. 52. 40,4	II.	4. 49. 31,59	31,46	- 0,13	68. 6. 54,06	49,09	- 4,97
21. 18. 51. 22,9	II.	4. 52. 10,39	10,35	- 0,04	68. 1. 30,80	25,59	- 5,21
22. 18. 50. 5,1	II.	4. 54. 48,94	48,81	- 0,13	67. 56. 17,40	12,18	- 5,22
24. 18. 47. 27,9	II.	5. 0. 4,45	4,33	- 0,12	67. 46. 21,85	15,58	- 6,27
27. 18. 43. 28,5	II.	5. 7. 53,97	53,84	- 0,13	67. 32. 41,74	34,97	- 6,77
29. 18. 40. 46,0	II.	5. 13. 4,20	4,11	- 0,09	67. 24. 21,99	16,56	- 5,43
Sept. 3. 18. 33. 45,4	II.	5. 25. 49,15	48,96	- 0,19	67. 6. 22,53	15,86	- 6,67
12. 18. 20. 33,5	II.	5. 48. 0,10	0,14	+ 0,04	66. 43. 10,68	5,03	- 5,65
14. 18. 17. 27,8	II.	5. 52. 47,00	46,96	- 0,04	66. 39. 32,16	24,83	- 7,33
15. 18. 15. 53,8	II.	5. 55. 9,24	9,04	- 0,20	66. 37. 52,64	45,82	- 6,82
Dec. 16. 13. 37. 44,4	II.	7. 18. 56,98	56,74	- 0,24	64. 26. 54,49	38,28	- 16,21
17. 13. 32. 26,9	II.	7. 17. 35,18	34,88	- 0,30			
18. 13. 27. 6,7	II.	7. 16. 10,67	10,22	- 0,45	64. 16. 53,95	37,58	- 16,37
23. 12. 59. 47,3	I. & II.	7. 8. 30,14	29,86	- 0,28	63. 52. 36,64	21,38	- 15,26

Greenwich Mean Solar Time of Transit.	Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d. h. m. s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Oct. 30. 13. 32. 16,2	4. 8. 10,23	10,34	+ 0,11	77. 50. 33,01	46,97	+ 13,96
Nov. 3. 13. 13. 9,2	4. 4. 46,33	46,22	- 0,11	77. 59. 29,84	44,17	+ 14,33
7. 12. 53. 43,4	4. 1. 3,62	3,58	- 0,04	78. 8. 6,44	20,97	+ 14,53
8. 12. 48. 49,8	4. 0. 5,68	5,47	- 0,21	78. 10. 12,85	25,47	+ 12,62
14. 12. 19. 11,0	3. 54. 1,37	1,50	+ 0,13	78. 21. 43,98	58,27	+ 14,29
17. 12. 4. 15,2	3. 50. 52,85	52,72	- 0,13			
18. 11. 59. 16,2	3. 49. 49,51	49,26	- 0,25			
19. 11. 54. 16,6	3. 48. 45,72	45,65	- 0,07	78. 29. 48,79	64,08	+ 15,29
29. 11. 4. 32,0	3. 38. 18,50	18,38	- 0,12	78. 40. 16,21	30,19	+ 13,98
Dec. 4. 10. 40. 0,3	3. 33. 25,56	25,50	- 0,06			
5. 10. 35. 8,9	3. 32. 29,93	29,70	- 0,23	78. 41. 53,43	67,80	+ 14,37
10. 10. 11. 8,2	3. 28. 8,03	7,90	- 0,13	78. 40. 9,33	24,71	+ 15,38
13. 9. 56. 59,2	3. 25. 46,40	46,33	- 0,07	78. 37. 43,99	58,32	+ 14,33
16. 9. 43. 3,5	3. 23. 38,07	37,70	- 0,37	78. 34. 13,65	27,72	+ 14,07
17. 9. 38. 27,6	3. 22. 57,98	57,86	- 0,12	78. 32. 48,92	63,32	+ 14,40
18. 9. 33. 53,6	3. 22. 19,75	19,58	- 0,17	78. 31. 17,41	31,63	+ 14,22
24. 9. 7. 3,2	3. 19. 4,35			78. 19. 40,26		

RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES OF JUNO. 1834.

Greenwich Mean Solar Time of Transit.	Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d. h. m. s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
June 23. 13. 42. 37,7	19. 49. 57,89	56,90	- 0,99	93. 54. 67,16	49,10	- 18,06
July 15. 11. 58. 34,9				94. 38. 27,87	12,54	- 15,33
16. 11. 53. 47,5	19. 31. 30,69	29,19	- 1,50	94. 42. 17,19	0,94	- 16,25
17. 11. 48. 58,5	19. 30. 37,42	36,04	- 1,38	94. 45. 75,47	58,13	- 17,34
21. 11. 29. 43,4	19. 27. 5,41	4,04	- 1,37			
22. 11. 24. 55,0	19. 26. 12,75	11,45	- 1,30	95. 7. 65,14	50,72	- 14,42
25. 11. 10. 32,1	19. 23. 37,16	35,50	- 1,66	95. 22. 47,38	33,02	- 14,36
30. 10. 46. 40,8				95. 49. 39,71	24,11	- 15,60
Aug. 1. 10. 37. 13,4				96. 0. 67,49	52,81	- 14,68
2. 10. 32. 30,8				96. 6. 61,80	45,50	- 16,30
6. 10. 13. 50,7	19. 14. 5,09	3,73	- 1,36	96. 31. 21,30	6,50	- 14,80
8. 10. 4. 35,8	19. 12. 41,79	40,49	- 1,30	96. 43. 57,80	43,60	- 14,20
11. 9. 50. 50,5				97. 3. 20,62	6,09	- 14,53
12. 9. 46. 21,5	19. 10. 10,73*	7,45	- 3,28			
16. 9. 28. 21,7				97. 36. 29,89	17,69	- 12,20
22. 9. 2. 8,3	19. 5. 15,82			98. 17. 5,48		
25. 8. 49. 20,1	19. 4. 15,17					
26. 8. 45. 7,9	19. 3. 58,85			98. 44. 16,01		
Sept. 2. 8. 16. 18,0				99. 31. 30,73		
4. 8. 8. 18,0				99. 44. 43,70		
6. 8. 0. 24,0				99. 57. 48,89		
15. 7. 26. 12,0				100. 54. 9,48		
16. 7. 22. 24,0				101. 0. 13,33		

* Very bad: see the Note on the Observed Transit.

Greenwich Mean Solar Time of Transit.	Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d. h. m. s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Jan. 24. 12. 35. 46,4	8. 51. 32,32	51,27	+ 18,95			
Feb. 1. 11. 58. 17,5	8. 45. 29,73	48,85	+ 19,12			
6. 11. 34. 54,8	8. 41. 46,01	65,18	+ 19,17	110. 43. 46,95	54,32	+ 7,37
7. 11. 30. 15,7	8. 41. 2,70	21,86	+ 19,16	110. 23. 22,28	32,13	+ 9,85
8. 11. 25. 37,3	8. 40. 20,06	39,22	+ 19,16	110. 2. 31,43	40,34	+ 8,91
11. 11. 11. 46,9	8. 38. 17,03	36,09	+ 19,06	108. 57. 8,16	16,56	+ 8,40
12. 11. 7. 11,9	8. 37. 37,87	56,92	+ 19,05			
15. 10. 53. 33,7	8. 35. 47,05	66,00	+ 18,95	107. 24. 1,69	11,39	+ 9,70
25. 10. 9. 34,8	8. 31. 6,55	24,67	+ 18,12	103. 10. 1,30	5,13	+ 3,83
26. 10. 5. 19,6	8. 30. 47,16	65,17	+ 18,01	102. 43. 29,50	35,53	+ 6,03
Mar. 7. 9. 28. 21,9	8. 29. 12,33	29,58	+ 17,25	98. 42. 43,37	45,03	+ 1,66
11. 9. 12. 45,7	8. 29. 19,78	35,28	+ 15,50	96. 56. 50,66	48,13	- 2,53
15. 8. 57. 36,8	8. 29. 54,68			95. 13. 17,95		
21. 8. 35. 49,2				92. 44. 22,63		
25. 8. 21. 57,8	8. 33. 35,30			91. 10. 28,16		

RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES OF CERES. 1834.

Greenwich Mean Solar Time of Transit.	Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d. h. m. s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Feb. 6. 13. 23. 10,8	10. 30. 19,76	20,32	+ 0,56	64. 0. 22,34	31,63	+ 9,29
7. 13. 18. 28,6	10. 29. 33,37	33,66	+ 0,29	63. 52. 19,41	28,34	+ 8,93
12. 12. 54. 43,0	10. 25. 26,62	26,90	+ 0,28	63. 13. 44,69	53,32	+ 8,63
15. 12. 40. 19,3	10. 22. 50,23	50,58	+ 0,35	62. 52. 15,46	25,41	+ 9,95
21. 12. 11. 23,1				62. 14. 10,78	20,29	+ 9,51
24. 11. 56. 54,0	10. 14. 46,78	47,01	+ 0,23	61. 57. 56,08	65,58	+ 9,50
25. 11. 52. 4,8	10. 13. 53,29	53,53	+ 0,24	61. 52. 57,38	67,68	+ 10,30
26. 11. 47. 16,1	10. 13. 0,40*	0,37	- 0,03	61. 48. 12,87	23,77	+ 10,90
Mar. 6. 11. 9. 4,5	10. 6. 14,91	15,08	+ 0,17	61. 19. 9,09	18,54	+ 9,45
7. 11. 4. 21,2	10. 5. 27,46	27,95	+ 0,49	61. 16. 37,06	48,34	+ 11,28
11. 10. 45. 40,3	10. 2. 29,66	30,14	+ 0,48	61. 9. 10,98	20,72	+ 9,74
13. 10. 36. 27,0	10. 1. 7,95	8,42	+ 0,47	61. 6. 54,89	68,12	+ 13,23
15. 10. 27. 19,0	9. 59. 51,60	52,02	+ 0,42	61. 5. 44,55	55,91	+ 11,36
18. 10. 13. 47,6	9. 58. 7,64			61. 5. 46,63		
19. 10. 9. 20,0	9. 57. 35,81			61. 6. 16,80		
20. 10. 4. 54,1	9. 57. 5,73			61. 7. 0,47		
21. 10. 0. 29,7	9. 56. 37,20			61. 7. 58,26		
22. 9. 56. 7,0	9. 56. 10,35			61. 9. 8,35		
25. 9. 43. 8,3	9. 54. 59,17			61. 13. 59,76		
Apr. 10. 8. 38. 9,9	9. 52. 54,96			62. 9. 41,80		
12. 8. 30. 32,9	9. 53. 9,76			62. 19. 42,28		
14. 8. 23. 2,3	9. 53. 31,03			62. 30. 18,62		
15. 8. 19. 19,3	9. 53. 43,97			62. 35. 48,14		
17. 8. 11. 58,4	9. 54. 14,96			62. 47. 18,13		
18. 8. 8. 20,1	9. 54. 32,64			62. 53. 12,08		
19. 8. 4. 43,2	9. 54. 51,69			62. 59. 13,66		
21. 7. 57. 34,3	9. 55. 34,71			63. 11. 40,90		
24. 7. 47. 1,3	9. 56. 49,72			63. 31. 10,30		
25. 7. 43. 33,4	9. 57. 17,76			63. 37. 56,89		
26. 7. 40. 6,5	9. 57. 46,89			63. 44. 46,45		

* Only two wires.

Greenwich Mean Solar Time of Transit.				Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Jan.	1.	6.53.36,5		1.37.45,42	45,77	+0,35	81.9.19,27	16,12	-3,15
	2.	6.49.49,5		1.37.54,42	54,81	+0,39	81.8.7,87	3,92	-3,95
	7.	6.31.6,7					81.1.3,27	0,02	-3,25
	10.	6.20.1,1		1.39.33,52	34,00	+0,48			
	15.	6.1.47,0		1.40.59,27	59,52	+0,25	80.46.13,31	10,53	-2,78
	16.	5.58.10,1		1.41.18,34	18,72	+0,38	80.44.4,46	2,03	-2,43
	18.	5.50.58,7		1.41.58,78	59,17	+0,39	80.39.37,86	34,04	-3,82
	22.	5.36.44,7		1.43.28,69*	28,02	-0,67	80.29.59,76	55,54	-4,22
	25.	5.26.9,2		1.44.41,12	41,39	+0,27	80.22.9,09	5,94	-3,15
	29.	5.12.11,8		1.46.27,70	27,87	+0,17	80.10.61,64	55,25	-6,39
Feb.	3.	4.54.58,3		1.48.54,12	54,30	+0,18	79.55.54,35	49,75	-4,60
	6.	4.44.44,9		1.50.28,69	28,96	+0,27	79.46.17,19	13,05	-4,14
	8.	4.37.58,8		1.51.34,66	34,81	+0,15	79.39.39,11	35,46	-3,65
	11.	4.27.53,5		1.53.17,30	17,54	+0,24	79.29.25,52	20,66	-4,86
	12.	4.24.32,7		1.53.52,55	52,80	+0,25	79.25.54,12	50,86	-3,26
	13.	4.21.12,5		1.54.28,36	28,57	+0,21	79.22.23,09	19,06	-4,03
	20.	3.58.4,2		1.58.52,13	52,30	+0,17	78.56.39,07	37,27	-1,80
	21.	3.54.47,7		1.59.31,55	31,80	+0,25	78.52.50,60	49,27	-1,33
	25.	3.41.45,8		2.2.13,77	14,10	+0,33	78.37.22,57	20,37	-2,20
	26.	3.38.31,6		2.2.55,62	55,72	+0,10	78.33.28,85	24,17	-4,68
June	18.	21.54.19,2		3.43.17,42	17,84	+0,42	71.5.6,24	3,80	-2,44
	20.	21.48.15,5		3.45.5,76	6,05	+0,29	70.59.12,37	12,72	+0,35
	22.	21.42.10,8		3.46.53,17	53,53	+0,36	70.53.31,14	28,81	-2,33
July	14.	20.34.19,0		4.5.34,54	34,79	+0,25	69.58.30,40	27,72	-2,68
	16.	20.28.1,9		4.7.9,51	9,80	+0,29	69.54.15,02	12,43	-2,59
	17.	20.24.52,7		4.7.56,37	56,80	+0,43	69.52.12,09	7,63	-4,46
	21.	20.12.13,1		4.11.0,89	1,25	+0,36	69.44.8,70	6,83	-1,87
	22.	20.9.2,3		4.11.46,13	46,45	+0,32	69.42.12,88	11,23	-1,65
	24.	20.2.39,8					69.38.26,14	25,73	-0,41
	25.	19.59.27,5		4.13.59,45	59,69	+0,24	69.36.39,54	35,73	-3,81
	27.	19.53.2,3		4.15.26,29	26,51	+0,22	69.33.3,90	1,23	-2,67
Aug.	3.	19.30.20,2		4.20.16,37	16,70	+0,33	69.21.31,01	28,53	-2,48
	5.	19.23.46,8		4.21.34,95	35,42	+0,47	69.18.29,71	27,12	-2,59
	10.	19.7.14,7		4.24.42,97	43,44	+0,47	69.11.26,89	25,52	-1,37
	11.	19.3.54,7		4.25.19,00	19,47	+0,47	69.10.8,39	6,62	-1,77
	12.	19.0.34,4		4.25.54,61	54,97	+0,36	69.8.51,50	49,42	-2,08
	15.	18.50.29,6		4.27.37,87	38,13	+0,26	69.5.8,65	8,62	-0,03
	20.	18.33.29,8		4.30.18,10	18,60	+0,50	68.59.36,37	35,72	-0,65
	21.	18.30.4,2		4.30.48,47	48,91	+0,44	68.58.34,30	34,12	-0,18
	22.	18.26.37,9		4.31.18,12	18,61	+0,49	68.57.36,44	34,42	-2,02
	24.	18.19.43,6		4.32.15,77	16,12	+0,35	68.55.41,39	39,82	-1,57
	26.	18.12.45,4		4.33.9,60†	11,08	+1,48	68.53.54,05	52,21	-1,84
	27.	18.9.17,0		4.33.37,20	37,57	+0,37	68.53.4,65	0,91	-3,74
	29.	18.2.15,9		4.34.28,01	28,55	+0,54	68.51.27,85	23,51	-4,34
Oct.	30.	13.58.52,2		4.34.50,63	51,22	+0,59	68.53.37,02	31,98	-5,04
Nov.	3.	13.41.26,7		4.33.8,45	9,02	+0,57	68.56.62,64	58,38	-4,26
	7.	13.23.51,7		4.31.16,81	17,44	+0,63	69.0.47,54	45,28	-2,26
	8.	13.19.26,8		4.30.47,72	48,23	+0,51	69.1.50,27	45,08	-5,19
	12.	13.1.42,5					69.5.60,10	55,18	-4,92
	13.	12.57.14,3		4.28.14,42	15,34	+0,92			
	14.	12.52.46,8		4.27.42,75	43,55	+0,80	69.8.11,15	6,28	-4,87
	17.	12.39.22,2		4.26.5,59	6,15	+0,56	69.11.32,54	29,88	-2,66
	18.	12.34.53,5		4.25.32,65	33,10	+0,45	69.12.42,43	39,38	-3,05
	19.	12.30.24,1		4.24.59,12	59,78	+0,66	69.13.52,98	49,68	-3,30

* This is undoubtedly 1° wrong.

† Undoubtedly 1° too small.

174 RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES OF JUPITER. 1834. *Continued.*

Greenwich Mean Solar Time of Transit.	Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d. h. m. s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Nov. 26. 11. 58. 54,8	4. 21. 0,56	1,47	+ 0,91	69. 22. 22,97	18,98	- 3,99
28. 11. 49. 54,6	4. 19. 51,96	52,51	+ 0,55	69. 24. 53,62	48,28	- 5,34
29. 11. 45. 24,2	4. 19. 17,41	18,02	+ 0,61	69. 26. 6,74	3,38	- 3,36
Dec. 1. 11. 36. 23,7	4. 18. 8,55	9,17	+ 0,62	69. 28. 38,04	33,88	- 4,16
2. 11. 31. 53,5	4. 17. 34,20	34,86	+ 0,66	69. 29. 53,94	49,18	- 4,76
4. 11. 22. 53,7	4. 16. 26,01	26,62	+ 0,61	69. 32. 22,51	19,48	- 3,03
5. 11. 18. 24,1	4. 15. 52,16	52,74	+ 0,58	69. 33. 38,27	34,48	- 3,79
8. 11. 4. 56,2	4. 14. 11,80	12,40	+ 0,60	69. 37. 20,54	17,28	- 3,26
10. 10. 55. 59,0	4. 13. 6,23	6,83	+ 0,60	69. 39. 46,07	43,48	- 2,59
13. 10. 42. 35,5	4. 11. 30,20	30,93	+ 0,73	69. 43. 22,29	17,68	- 4,61
16. 10. 29. 15,9	4. 9. 58,03	58,52	+ 0,49	69. 46. 48,56	44,38	- 4,18
17. 10. 24. 50,1	4. 9. 28,07	28,59	+ 0,52	69. 47. 54,22	51,28	- 2,94
18. 10. 20. 24,8	4. 8. 58,62	59,14	+ 0,52	69. 48. 61,51	57,08	- 4,43
23. 9. 58. 26,0	4. 6. 38,97	39,68	+ 0,71	69. 54. 12,22	8,28	- 3,94
24. 9. 54. 3,9	4. 6. 12,78	13,48	+ 0,70	69. 55. 9,92	6,28	- 3,64

RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES OF SATURN. 1834.

Greenwich Mean Solar Time of Transit.				Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.		
d.	h.	m.	s.	h.	m.	s.	°	'	''	''	''
Jan.	1.	17.	56.20,6	12.42.	18,46	18,83	91.57.	14,05	31,49	+17,44	
Mar.	7.	13.	35.35,8	12.37.	6,87	7,14	91. 6.	27,76	48,43	+20,67	
	11.	13.	18.51,1				90.59.	18,29	38,73	+20,44	
	13.	13.	10.27,6	12.35.	33,86	33,92	90.55.	37,82	59,63	+21,81	
	15.	13.	2. 3,5	12.35.	1,54	1,64	90.51.	57,44	78,23	+20,79	
	17.	12.	53.39,2	12.34.	28,91	28,90	90.48.	12,89	34,73	+21,84	
	18.	12.	49.26,5	12.34.	12,06	12,37	90.46.	22,73	42,63	+19,90	
	19.	12.	45.13,8	12.33.	55,36	55,74	90.44.	30,47	50,23	+19,76	
	20.	12.	41. 1,5	12.33.	38,77	39,01	90.42.	36,43	57,63	+21,20	
	22.	12.	32.36,1	12.33.	5,13	5,31	90.38.	53,59	72,03	+18,44	
25.	12.	19.57,7	12.32.	14,27	14,38	90.33.	14,38	33,73	+19,35		
April	7.	11.	25.10,4	12.28.	33,20	33,34	90. 9.	20,49	41,83	+21,34	
	9.	11.	16.45,5	12.28.	0,01	0,11	90. 5.	49,66	71,93	+22,27	
	10.	11.	12.32,8	12.27.	43,18	43,65	90. 4.	9,58	28,43	+18,85	
	12.	11.	4. 8,5	12.27.	10,61	11,08	90. 0.	44,14	64,73	+20,59	
	14.	10.	55.44,8	12.26.	38,65	39,03	89.57.	24,87	45,83	+20,96	
	15.	10.	51.33,4	12.26.	23,06	23,22	89.55.	49,09	68,33	+19,24	
	16.	10.	47.21,8	12.26.	7,37	7,57	89.54.	12,62	32,13	+19,51	
	17.	10.	43.10,4	12.25.	51,79	52,08	89.52.	36,01	57,33	+21,32	
	18.	10.	38.59,1	12.25.	36,44	36,76	89.51.	1,22	23,93	+22,71	
	20.	10.	30.37,4	12.25.	6,43	6,65	89.48.	1,36	21,62	+20,26	
	21.	10.	26.26,7	12.24.	51,55	51,89	89.46.	31,63	52,72	+21,09	
	22.	10.	22.16,0	12.24.	36,80	37,33	89.45.	4,44	25,42	+20,98	
	24.	10.	13.56,0	12.24.	8,47	8,84	89.42.	13,55	35,72	+22,17	
	25.	10.	9.46,3	12.23.	54,71	54,91	89.40.	51,80	73,52	+21,72	
	26.	10.	5.36,8	12.23.	41,02	41,20	89.39.	32,12	53,02	+20,90	

RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES OF SATURN. 1834. *Continued.* 175

Greenwich Mean Solar Time of Transit.				Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
May	1.	9.44.	52,3	12.22.35,90	36,33	+0,43	89.33.18,85	38,22	+19,37
	2.	9.40.	44,6	12.22.24,09	24,12	+0,03	89.32. 8,72	29,02	+20,30
	3.	9.36.	36,5	12.22.11,87	12,19	+0,32	89.31. 0,78	21,82	+21,04
	5.	9.28.	21,7	12.21.48,78	49,13	+0,35	89.28.53,81	73,62	+19,81
	6.	9.24.	14,9	12.21.37,88	38,03	+0,15	89.27.50,97	72,62	+21,65
	7.	9.20.	8,1	12.21.26,94	27,23	+0,29	89.26.52,43	73,62	+21,19
	8.	9.16.	1,6	12.21.16,37	16,73	+0,26	89.25.56,02	76,92	+20,90
	10.	9. 7.	49,7	12.20.56,25	56,65	+0,40			
	15.	8.47.	25,7	12.20.11,64	11,99	+0,35	89.20.22,45	42,51	+20,06
	16.	8.43.	21,9	12.20. 3,71	4,03	+0,32	89.19.43,86	64,01	+20,15
	17.	8.39.	17,7	12.19.55,47	56,41	+0,94	89.19. 8,10	27,71	+19,61
	18.	8.35.	14,9	12.19.48,57	49,12	+0,55	89.18.32,96	53,91	+20,95
	20.	8.27.	9,8	12.19.35,20	35,57	+0,37	89.17.32,29	53,31	+21,02
	21.	8.23.	7,7	12.19.29,04	29,32	+0,28	89.17. 5,36	26,41	+21,05
	22.	8.19.	5,9	12.19.23,06	23,42	+0,36	89.16.41,62	61,91	+20,29
	23.	8.15.	4,4	12.19.17,49	17,86	+0,37	89.16.20,28	39,90	+19,62
	24.	8.11.	3,3	12.19.12,32	12,66	+0,34	89.16. 1,04	20,30	+19,26
	26.	8. 3.	2,2	12.19. 3,00	3,30	+0,30	89.15.27,88	48,10	+20,22
	27.	7.59.	2,3	12.18.59,00	59,15	+0,15	89.15.16,13	35,80	+19,67
	28.	7.55.	2,4	12.18.55,02	55,36	+0,34	89.15. 7,91	25,80	+17,89
	29.	7.51.	3,1	12.18.51,58	51,93	+0,35	89.14.58,41	78,30	+19,89
	30.	7.47.	4,2	12.18.48,60	48,87	+0,27	89.14.52,87	73,20	+20,33
	31.	7.43.	5,5	12.18.45,78	46,16	+0,38	89.14.50,48	70,60	+20,12
June	2.	7.35.	9,2	12.18.41,28	41,85	+0,57	89.14.52,94	72,79	+19,85
	3.	7.31.	11,8	12.18.39,77	40,24	+0,47	89.14.57,93	77,57	+19,64
	5.	7.23.	18,0	12.18.37,83	38,13	+0,30	89.15.16,06	34,44	+18,38
	6.	7.19.	21,3	12.18.37,01	37,64	+0,63	89.15.26,06	46,55	+20,49
	7.	7.15.	26,0				89.15.42,63	61,06	+18,43
	11.	6.59.	45,0	12.18.40,32	40,71	+0,39	89.17. 3,37	23,76	+20,39
	17.	6.36.	25,1	12.18.55,92	56,59	+0,67	89.20.18,16	39,90	+21,74
	19.	6.28.	42,0				89.21.43,95	64,04	+20,09
	20.	6.24.	51,0				89.22.29,47	49,64	+20,17
Dec.	7.	20.12.	54,8				95.52.55,29	71,97	+16,68
	8.	20. 9.	18,0	13.20. 3,01	3,31	+0,30	95.54.38,78	56,17	+17,39
	9.	20. 5.	41,3	13.20.22,26	22,50	+0,24	95.56.20,63	38,37	+17,74
	10.	20. 2.	4,2	13.20.41,12	41,42	+0,30	95.57.59,91	78,87	+18,96
	22.	19.18.	17,8	13.24. 6,19	6,48	+0,29	96.15.37,34	54,88	+17,54
	23.	19.14.	37,1	13.24.21,44	21,62	+0,18	96.16.50,41	69,88	+19,47

RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES OF URANUS. 1834.

Greenwich Mean Solar Time of Transit.				Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Aug.	2.	13. 5.	58,9				103.51.59,06	57,99	-1,07
	6.	12.49.	36,9	21.50.16,90	19,62	+2,72	103.55. 9,00	6,59	-2,41
	11.	12.29.	12,0	21.49.31,38	34,09	+2,71	103.59. 4,86	5,89	+1,03
	12.	12.25.	6,8	21.49.22,07	24,89	+2,82	103.59.57,77	53,99	-3,78
	15.	12.12.	51,5	21.48.54,49	57,19	+2,70	104. 2.21,28	18,29	-2,99
	16.	12. 8.	46,2	21.48.45,08	47,93	+2,85	104. 3. 6,71	6,49	-0,22
	21.	11.48.	20,6	21.47.58,91	61,61	+2,70	104. 7. 6,20	5,89	-0,31

176 RIGHT ASCENSIONS AND NORTH POLAR DISTANCES OF URANUS. 1834. *Continued.*

Greenwich Mean Solar Time of Transit.				Apparent R.A.	Seconds of Tabular R.A.	Errors of Tables.	Apparent N.P.D. of Center.	Seconds of Tabular N.P.D.	Errors of Tables.
d.	h.	m.	s.	h. m. s.	s.	s.	° ' "	"	"
Aug.	22.	11.	44.15,6	21.47.49,73	52,37	+2,64	104. 7.54,92	53,49	-1,43
	23.	11.	40.10,4	21.47.40,44	43,16	+2,72	104. 8.41,81	40,89	-0,92
	26.	11.	27.55,4	21.47.13,07	15,64	+2,57	104.11. 2,34	1,99	-0,35
	27.	11.	23.53,0				104.11.50,55	48,59	-1,96
Sept.	2.	10.	59.20,9	21.46. 9,80	12,66	+2,86	104.16.23,00	22,39	-0,61
	4.	10.	51.11,6	21.45.52,28	55,12	+2,84	104.17.53,29	51,09	-2,20
	5.	10.	47. 7,2	21.45.43,73	46,45	+2,72	104.18.37,18	34,89	-2,29
	8.	10.	34.54,1	21.45.18,23	20,87	+2,64	104.20.44,60	42,99	-1,61
	9.	10.	30.49,7	21.45. 9,77	12,51	+2,74	104.21.28,25	24,79	-3,46
	11.	10.	22.41,9	21.44.53,67	56,03	+2,36	104.22.47,89	47,09	-0,80
	12.	10.	18.37,5	21.44.45,20	47,93	+2,73	104.23.27,43	27,39	-0,04
	13.	10.	14.33,6	21.44.37,24	39,93	+2,69	104.24. 8,78	7,09	-1,69
	14.	10.	10.30,2	21.44.29,68	32,02	+2,34	104.24.47,67	46,29	-1,38
	15.	10.	6.26,0	21.44.21,33	24,21	+2,88	104.25.25,56	24,99	-0,57
	16.	10.	2.22,6	21.44.13,87	16,51	+2,64	104.26. 4,71	2,99	-1,72
	17.	9.	58.19,1	21.44. 6,26	8,92	+2,66	104.26.42,54	40,89	-2,15
	19.	9.	50.12,5	21.43.51,35	54,05	+2,70	104.27.54,71	53,59	-1,12
	20.	9.	46. 9,4	21.43.44,19	46,79	+2,60	104.28.30,29	29,09	-1,20
	22.	9.	38. 3,5	21.43.30,06	32,63	+2,57	104.29.37,78	38,29	+0,51
	27.	9.	17.50,9	21.42.56,86	59,46	+2,60	104.32.19,59	18,99	-0,60
	29.	9.	9.46,7	21.42.44,51	47,16	+2,65	104.33.18,68	17,99	-0,69
	30.	9.	5.44,9	21.42.38,58	41,23	+2,65	104.33.47,13	46,29	-0,84
Oct.	1.	9.	1.43,2	21.42.32,73	35,46	+2,73	104.34.14,30	13,79	-0,51
	2.	8.	57.41,6	21.42.27,10	29,82	+2,72	104.34.40,70	40,49	-0,21
	3.	8.	53.40,2	21.42.21,60	24,35	+2,75	104.35. 7,85	6,49	-1,36
	4.	8.	49.39,2	21.42.16,40	19,02	+2,62	104.35.32,82	31,69	-1,13
	6.	8.	41.37,0	21.42. 6,05	8,86	+2,81	104.36.21,19	19,49	-1,70
	7.	8.	37.36,5	21.42. 1,42	4,02	+2,60	104.36.43,10	42,09	-1,01
	9.	8.	29.35,4	21.41.52,15	54,84	+2,69	104.37.26,49	24,59	-1,90
	10.	8.	25.35,3	21.41.47,92	50,51	+2,59	104.37.45,52	44,49	-1,03
	13.	8.	13.35,5	21.41.35,83	38,55	+2,72	104.38.41,03	39,10	-1,93
	16.	8.	1.37,5	21.41.25,49	28,16	+2,67	104.39.27,24	25,50	-1,74
	17.	7.	57.38,5	21.41.22,36	25,06	+2,70			
	18.	7.	53.39,7	21.41.19,49	22,13	+2,64	104.39.53,51	51,80	-1,71
	20.	7.	45.42,5	21.41.14,10	16,85	+2,75	104.40.15,92	14,20	-1,72
	21.	7.	41.44,3	21.41.11,84	14,48	+2,64	104.40.22,30	23,90	+1,60
	25.	7.	25.55,8				104.40.52,72	53,40	+0,68
	30.	7.	6. 8,2	21.40.58,87	61,80	+2,93	104.41.10,80	8,30	-2,50
	31.	7.	2.12,1	21.40.58,62	61,37	+2,75	104.41. 8,06	8,30	+0,24
Nov.	3.	6.	50.24,5	21.40.58,72	61,25	+2,53	104.41. 2,17	2,00	-0,17
	7.	6.	34.43,0	21.41. 0,91	3,88	+2,97	104.40.39,33	39,90	+0,57
	10.	6.	22.59,7	21.41. 5,37	7,95	+2,58	104.40.12,87	12,30	-0,57
	11.	6.	19. 5,4	21.41. 7,00	9,71	+2,71	104.40. 2,09	1,20	-0,89
	12.	6.	15.11,3	21.41. 8,80	11,66	+2,86	104.39.51,51	49,20	-2,31
	14.	6.	7.24,4	21.41.13,75	16,16	+2,41	104.39.22,90	22,20	-0,70
	15.	6.	3.30,9	21.41.16,17	18,70	+2,53	104.39. 8,25	7,20	-1,05
	19.	5.	48. 1,9				104.37.55,59	56,80	+1,21
	26.	5.	20.56,6	21.41.56,93	59,57	+2,64	104.35.17,33	16,61	-0,72
	27.	5.	17. 8,1				104.34.50,35	49,91	-0,44
	29.	5.	9.24,1	21.42.12,26	14,75	+2,49	104.33.55,95	53,61	-2,34
Dec.	1.	5.	1.43,1	21.42.23,10	25,81	+2,71	104.32.55,66	53,61	-2,05
	2.	4.	57.53,2	21.42.29,11	31,62	+2,51	104.32.22,70	22,11	-0,59
	5.	4.	46.23,7	21.42.47,36	50,14	+2,78	104.30.43,08	42,21	-0,87
	8.	4.	34.55,9	21.43. 7,45	10,25	+2,80	104.28.55,40	54,31	-1,09
	11.	4.	23.29,9	21.43.29,18	31,91	+2,73			

COMPARISONS OF CLOCKS

AND

CHRONOMETERS.

1834.

(THE letter *H* is used as an abbreviation for Hardy, the Transit Clock: *G* for Graham, the Clock in the dome, commonly used with the equatoreal: *U* is a Sidereal Chronometer, and *W* a Solar Chronometer, both beating half-seconds. The three first are usually within a few minutes of sidereal time, and the last within a few minutes of mean solar time.)

Day of Comparison.	Clock.	Clock Time.	Chron.	Chronometer Time.	Day of Comparison.	Clock.	Clock Time.	Chron.	Chronometer Time.			
Jan. 15	H.	0.38. 6,0	U.	0.38.10,9	Aug. 15	H.	21.14.50,0	W.	11.43. 45,0			
	H.	0.38.40,0	U.	0.38.44,9		H.	21.15.17,0	W.	11.44. 12,0			
	G.	0.40.55,0	U.	0.40.35,7		G.	21.30.36,0	W.	11.59. 1,0			
	G.	0.41.22,0	U.	0.41. 2,7		G.	21.31.10,0	W.	11.59.35,0			
Jan. 21	G.	2.56. 9,0	U.	2.55.27,5	Sept. 14	G.	22.22.49,0	W.	12.51. 6,0			
	G.	2.57. 2,0	U.	2.56.20,5		G.	22.23.36,0	W.	12.51.52,7			
	H.	3.21.58,0	U.	3.22. 9,7		H.	22.26.22,0	W.	12.55. 6,0			
	H.	3.22.27,0	U.	3.22.38,7		H.	22.27. 1,0	W.	12.55.45,0			
	H.	5.24.31,0	U.	5.24.42,7		Sept. 16	H.	22.36. 6,0	W.	11.10.45,5		
	H.	5.24.53,0	U.	5.25. 4,7			H.	22.36.26,0	W.	11.11. 5,5		
	G.	6.27.17,0	U.	6.26.35,1			G.	22.42. 9,0	W.	11.13.10,4		
	G.	6.28. 8,0	U.	6.27.26,1			G.	22.42.45,0	W.	11.13.46,5		
Jan. 22	H.	3.19.29,0	U.	3.19.40,0	G.		0.15.18,0	W.	12.46. 5,0			
	H.	3.19.57,0	U.	3.20. 8,0	G.		0.16. 9,0	W.	12.46.55,3			
	G.	3.23.14,0	U.	3.22.27,7	H.		0.15. 3,0	W.	12.49.27,0			
	G.	3.24.11,0	U.	3.23.24,7	H.		0.15.14,0	W.	12.49.38,0			
Jan. 29	G.	5.38.27,0	U.	5.37. 5,0	Sept. 30	H.	21.29. 9,0	W.	9.56. 24,5			
	G.	5.39. 2,0	U.	5.37.40,0		H.	21.29.17,0	W.	9.56.32,4			
	H.	5.39.55,0	U.	5.39.59,8		G.	21.37.42,0	W.	10. 1.10,0			
	H.	5.40.25,0	U.	5.40.30,0		G.	21.37.48,0	W.	10. 1.16,0			
Feb. 24	H.	9.27.30,0	W.	11.19.45,0		G.	0. 0.31,0	W.	12.23.36,1			
						G.	0. 0.40,0	W.	12.23.45,1			
March 16	H.	8.30.26,0	U.	8.30.57,6		Sept. 30	H.	0.13.41,0	W.	12.40.31,0		
		8.31.14,0					H.	0.13.50,0	W.	12.40.40,1		
		9.58. 0,0			U.		9.58.31,8	Oct. 1	H.	0.58. 0,0	U.	0.58.44,0
		9.58.44,0			U.		9.59.15,7		H.	1.34. 0,0	U.	1.34.44,0
April 20	H.	9.39.52,0	U.	9.40.28,7	Oct. 1	H.	11.44.30,0		U.	11.45. 14,5		
		9.40.23,0				H.	11.45. 0,0		U.	11.45.44,5		
		9.42.34,0				G.	11.47.30,0	U.	11.47.47,75			
		9.42.58,0				G.	11.48. 0,0	U.	11.48.17,75			
	G.	11. 3.47,0	U.	11. 5.49,5	Oct. 5	H.	0.15.45,0	W.	11.30.20,0			
	G.	11. 4. 5,0	U.	11. 6. 7,5		G.	0.18.59,0	W.	11.33.40,5			
	H.	11.17.14,0	U.	11.17.50,5		H.	0.25. 7,0	W.	11.39.40,5			
	H.	11.17.41,0	U.	11.18.17,5		Oct. 6	H.	23.30.12,0	W.	10.41. 15,0		
April 24	H.	11.47.46,0	U.	11.48.23,7	Oct. 6		G.	23.34.39,0	W.	10.45.40,5		
		11.48. 7,0					H.	23.38.49,0	W.	10.49.50,5		
	G.	11.49. 6,0			U.		11.51.20,0	Oct. 13	H.	22.43.29,0	U.	22.43.20,0
	G.	11.49.26,0			U.	11.51.40,0	H.		22.43.49,0	U.	22.43.40,0	
July 15	H.	17.50.29,0	U.	17.51.59,7	G.	23. 3.48,0	U.		23. 3. 9,5			
	H.	17.51. 9,0	U.	17.52.39,7	G.	23. 4.22,0	U.		23. 3.43,5			
July 21	H.	18.59.31,0	U.	18.59.55,0	Oct. 16	H.	1. 4. 8,0	U.	1. 4. 0,0			
		18.59.56,0				H.	1. 4.38,0	U.	1. 4.30,0			
		19. 3.50,0				W.	11. 9. 5,5	G.	1.16. 0,0	U.	1.15.22,7	
		19. 4.16,0				W.	11. 9.31,5	G.	1.16.12,0	U.	1.15.34,7	
	H.	20.31. 0,0	U.	20.31.24,6	Oct. 16	H.	0.22.42,0	U.	0.24.40,8			
	H.	20.31.40,0	U.	20.32. 4,6		H.	0.22.52,0	U.	0.24.50,7			
	H.	20.41. 0,0	W.	12.46. 0,0		G.	0.26.11,0	U.	0.27.30,0			
	H.	20.41.30,0	W.	12.46.30,0		G.	0.26.31,0	U.	0.27.50,0			

Day of Comparison.	Clock.	Clock Time.	Chron.	Chronometer Time.	Day of Comparison.	Clock.	Clock Time.	Chron.	Chronometer Time.
Oct. 18	H.	23.27.40	U.	23.29.6,6	Dec. 7	H.	23.42.42,0	U.	23.45.20,0
	H.	23.27.28,0	U.	23.29.30,6		G.	23.44.9,0	U.	23.46.45,0
	G.	23.30.36,0	U.	23.32.0,5		G.	23.45.24,0	U.	23.48.0,0
	G.	23.30.50,0	U.	23.32.14,6	Dec. 8	H.	2.52.58,0	U.	2.55.39,7
Oct. 25	H.	2.31.29,0	U.	2.33.54,7		H.	2.53.18,0	U.	2.55.59,8
	H.	2.31.40,0	U.	2.34.5,6		G.	2.55.50,0	U.	2.58.20,0
	G.	2.36.13,0 ^a	U.	2.37.29,7		G.	2.56.10,0	U.	2.58.40,2
	G.	2.36.19,0	U.	2.37.35,6	Dec. 10	H.	3.6.20,0	U.	3.9.10,0
Oct. 30	H.	2.48.54,0	W.	12.13.25,5		H.	3.6.35,0	U.	3.9.25,0
	G.	2.54.13,0	W.	12.17.5,5		G.	3.18.29,0	U.	3.20.50,0
	H.	2.54.50,0	W.	12.19.20,5		G.	3.19.5,0	U.	3.21.26,0
Nov. 8	H.	0.28.47,0	W.	9.19.25,0	Dec. 11	H.	1.50.41,0	W.	8.36.50,5
	G.	0.32.8,0	W.	9.21.10,5		G.	1.52.33,0	W.	8.38.5,5
	H.	0.35.3,0	W.	9.25.40,0		H.	1.54.6,0	W.	8.40.15,0
Nov. 12	H.	22.11.9,0	U.	22.13.4,5		H.	3.15.0,0	U.	3.17.55,0
	H.	22.11.35,0	U.	22.13.30,6		H.	3.15.20,0	U.	3.18.15,0
	G.	22.16.41,0	U.	22.16.34,0		G.	3.17.57,0	U.	3.20.14,5
	G.	22.17.7,0	U.	22.17.0,0		G.	3.18.33,0	U.	3.20.50,5
Nov. 17	G.	23.24.47,0	U.	23.24.24,9	Dec. 14	H.	17.11.4,0	U.	17.14.14,5
	G.	23.25.22,0	U.	23.25.0,0		H.	17.11.10,0	U.	17.14.20,6
	H.	23.27.8,0	U.	23.29.25,0		G.	17.14.57,0	U.	17.17.10,0
	H.	23.27.28,0	U.	33.29.45,0		G.	17.15.12,0	U.	17.17.25,0
Nov. 19	H.	1.19.57,0	U.	1.22.19,5		H.	2.22.48,0	U.	2.25.59,7
	H.	1.20.27,0	U.	1.22.49,5		H.	2.23.8,0	U.	2.26.19,6
	G.	1.26.2,0	U.	1.25.29,5		G.	2.28.45,0	U.	2.30.55,7
	G.	1.26.22,0	U.	1.25.49,6		G.	2.28.59,0	U.	2.31.9,7
Nov. 26	H.	4.39.51,0	U.	4.41.50,0	Dec. 16	G.	1.40.32,0	U.	1.42.40,0
	H.	4.40.6,0	U.	4.42.5,0		G.	1.40.47,0	U.	1.42.55,0
	G.	4.44.6,0	U.	4.43.30,0		H.	1.43.41,0	U.	1.47.5,0
	G.	4.44.26,0	U.	4.43.49,5		H.	1.43.56,0	U.	1.47.20,0
Dec. 1	H.	4.3.21,0	U.	4.5.40,0	Dec. 17	H.	5.25.13,0	U.	5.28.43,0
	H.	4.3.36,0	U.	4.5.55,0		H.	5.25.30,0	U.	5.29.0,0
	G.	4.8.0,0	U.	4.7.5,0		G.	5.23.41,0	U.	5.24.6,0
	G.	4.8.30,0	U.	4.7.35,0		G.	5.30.5,0	U.	5.30.30,0
Dec. 4	G.	4.11.46,0	U.	4.10.35,0	Dec. 23	G.	17.0.2,0	U.	17.3.39,5
	H.	4.10.21,0	U.	4.12.50,0		G.	17.0.40,0	U.	17.4.17,5
Dec. 5	H.	1.45.0,0	U.	1.47.31,5		H.	17.5.30,0	U.	17.6.0,0
	G.	1.49.50,0	U.	1.52.35,0		H.	17.6.0,0	U.	17.6.30,0
Dec. 7	H.	23.42.32,0	U.	23.45.10,0	Dec. 24	G.	5.36.37,0	U.	5.40.16,0
						H.	5.43.17,0		

OBSERVATIONS
OF THE
ELONGATION IN RIGHT ASCENSION
OF
JUPITER'S FOURTH SATELLITE.

1834.

TRANSITS OF JUPITER AND HIS FOURTH SATELLITE,

Month and Day.	Position of Graduated Face of Declination Circle.	Object Observed.	I.	II.	III. Wire.	Mean.	Difference of Mean for Planet and Satellite.
			s.	s.	h. m. s.	h. m. s.	s.
Oct. 5.	West.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	34,1 12,2	47,9 26,3	23.38.1,9 23.38.40,2	23.37.47,97 23.38.26,23	38,26
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	7,7 49,2	21,5 3,0	23.39.35,6 23.40.17,0	23.39.21,60 23.40.3,07	41,47
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	50,0 28,6	3,9 42,2	23.41.17,9 23.41.56,1	23.41.3,93 23.41.42,30	38,37
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	33,9 15,7	47,7 29,5	23.43.1,8 23.43.43,6	23.42.47,80 23.43.29,60	41,80
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	11,3 49,8	25,1 3,7	23.44.39,2 23.45.17,9	23.44.25,20 23.45.3,80	38,60
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	46,9 28,5	0,8 42,4	23.46.14,9 23.46.56,4	23.46.0,87 23.46.42,43	41,56
	East.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	20,5 59,0	34,4 13,0	23.55.48,2 23.56.26,9	23.55.34,37 23.56.12,97	38,60
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	56,5 38,1	10,5 52,3	23.57.24,3 23.58.6,2	23.57.10,43 23.57.52,20	41,77
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	35,4 14,1	49,3 28,3	23.59.3,6 23.59.41,9	23.58.49,43 23.59.28,10	38,67
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	18,2 0,0	32,1 14,1	0.1.46,1 0.2.28,0	0.1.32,13 0.2.14,03	41,90
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	55,4 33,8	9,3 47,9	0.3.23,2 0.4.1,8	0.3.9,30 0.3.47,83	38,53
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	27,2 8,9	41,0 23,0	0.4.55,0 0.5.36,9	0.4.41,07 0.5.22,93	41,86
Oct. 6.	West.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	59,6 39,1	13,3 52,7	22.49.27,3 22.50.6,7	22.49.13,40 22.49.52,83	39,43
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	38,7 21,2	52,4 35,2	22.51.6,6 22.51.49,1	22.50.52,57 22.51.35,17	42,60
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	44,9 24,6	58,7 38,5	22.53.12,7 22.53.52,6	22.52.58,77 22.53.38,57	39,80
		4th Satellite Jupiter 2 L.	14,6 57,5	28,5 11,2	22.54.42,6 22.55.25,3	22.54.28,57 22.55.11,33	42,76
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	54,2 33,8	8,0 47,6	22.56.22,0 22.57.1,6	22.56.8,07 22.56.47,67	39,60
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	25,1 8,0	38,9 21,8	22.57.52,8 22.58.35,9	22.57.38,93 22.58.21,90	42,97
	East.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	13,3 52,8	27,3 6,9	23.4.41,0 23.5.20,8	23.4.27,20 23.5.6,83	39,63
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	55,9 38,9	9,9 52,8	23.6.23,8 23.7.6,8	23.6.9,87 23.6.52,83	42,96
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	33,8 13,6	48,0 27,7	23.8.1,6 23.8.41,4	23.7.47,80 23.8.27,57	39,77

Month and Day.	Position of Graduated Face of Declination Circle.	Object Observed.	I.	II.	III. Wire.	Mean.	Difference of Mean for Planet and Satellite.
			s.	s.	h. m. s.	h. m. s.	s.
Oct. 6.	East.	4th Satellite Jupiter, 2 L.	16,6 59,4	30,5 13,4	23 . 9 . 44,3 23 . 10 . 27,4	23 . 9 . 30,47 23 . 10 . 13,40	42,93
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	3,4 43,0	17,6 57,1	23 . 11 . 31,4 23 . 12 . 11,0	23 . 11 . 17,47 23 . 11 . 57,03	39,56
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	38,6 21,5	52,4 35,4	23 . 13 . 6,5 23 . 13 . 49,4	23 . 12 . 52,50 23 . 13 . 35,43	42,93
Oct. 30.	West.	Jupiter, 1 L. 4th Satellite	41,6 25,7	55,4 39,6	2 . 15 . 9,3 2 . 15 . 53,6	2 . 14 . 55,43 2 . 15 . 39,63	44,20
		Jupiter, 2 L. 4th Satellite	16,8 57,3	30,6 11,2	2 . 16 . 44,3 2 . 17 . 25,2	2 . 16 . 30,57 2 . 17 . 11,23	40,66
		Jupiter, 1 L. 4th Satellite	51,4 35,6	5,0 49,4	2 . 18 . 18,9 2 . 19 . 3,3	2 . 18 . 5,10 2 . 18 . 49,43	44,33
		Jupiter, 2 L. 4th Satellite	30,8 11,2	44,4 25,1	2 . 19 . 58,3 2 . 20 . 39,1	2 . 19 . 44,50 2 . 20 . 25,13	40,63
		Jupiter, 1 L. 4th Satellite	1,9 45,7	15,4 59,6	2 . 21 . 29,3 2 . 22 . 13,4	2 . 21 . 15,53 2 . 21 . 59,57	44,04
		Jupiter, 2 L. 4th Satellite	40,5 21,1	54,3 35,0	2 . 23 . 8,1 2 . 23 . 48,9	2 . 22 . 54,30 2 . 23 . 35,00	40,70
	East.	Jupiter, 1 L. 4th Satellite	25,1 9,5	39,0 23,6	2 . 32 . 52,8 2 . 33 . 37,2	2 . 32 . 38,97 2 . 33 . 23,43	44,46
		Jupiter, 2 L. 4th Satellite	2,8 43,8	16,8 57,7	2 . 34 . 30,6 2 . 35 . 11,6	2 . 34 . 16,73 2 . 34 . 57,70	40,97
		Jupiter, 1 L. 4th Satellite	43,0 27,5	57,0 41,6	2 . 36 . 11,0 2 . 36 . 55,3	2 . 35 . 57,00 2 . 36 . 41,47	44,47
		Jupiter, 2 L. 4th Satellite	25,8 6,7	39,5 20,6	2 . 37 . 53,4 2 . 38 . 34,5	2 . 37 . 39,57 2 . 38 . 20,60	41,03
		Jupiter, 1 L. 4th Satellite	58,7 43,0	12,9 56,9	2 . 39 . 26,6 2 . 40 . 10,8	2 . 39 . 12,73 2 . 39 . 56,90	44,17
		Jupiter, 2 L. 4th Satellite	34,1 15,1	48,1 29,0	2 . 41 . 2,0 2 . 41 . 42,9	2 . 40 . 48,07 2 . 41 . 29,00	40,93
Nov. 7.	West.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	41,6 20,6	55,0 34,4	23 . 43 . 8,9 23 . 43 . 48,4	23 . 42 . 55,17 23 . 43 . 34,47	39,30
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	12,3 54,9	25,9 8,8	23 . 44 . 39,8 23 . 45 . 23,0	23 . 44 . 26,00 23 . 45 . 8,90	42,90
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	44,8 23,9	58,6 37,9	23 . 46 . 12,5 23 . 46 . 51,8	23 . 45 . 58,63 23 . 46 . 37,87	39,24
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	18,0 0,6	31,8 14,3	23 . 47 . 45,7 23 . 48 . 28,4	23 . 47 . 31,83 23 . 48 . 14,43	42,60
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	56,3 35,2	9,9 49,1	23 . 49 . 24,0 23 . 50 . 3,3	23 . 49 . 10,07 23 . 49 . 49,20	39,13
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	29,3 11,9	43,0 25,8	23 . 50 . 56,9 23 . 51 . 39,8	23 . 50 . 43,07 23 . 51 . 25,83	42,76

Month and Day.	Position of Graduated Face of Declination Circle.	Object Observed.	I.	II.	III. Wire.	Mean.	Difference of Mean for Planet and Satellite.
			s.	s.	h. m. s.	h. m. s.	s.
Nov. 7.	East.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	57,0 36,4	10,8 50,3	0. 0. 24,8 0. 1. 4,1	0. 0. 10,87 0. 0. 50,27	39,40
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	28,4 11,1	42,3 25,1	0. 1. 56,0 0. 2. 39,0	0. 1. 42,23 0. 2. 25,07	42,84
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	1,7 41,3	15,9 55,4	0. 3. 29,8 0. 4. 9,4	0. 3. 15,80 0. 3. 55,37	39,57
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	31,7 14,8	45,7 28,7	0. 4. 59,6 0. 5. 42,4	0. 4. 45,67 0. 5. 28,63	42,66
Dec. 11.	West.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	26,6 9,0	40,4 22,7	1. 14. 54,3 1. 15. 36,8	1. 14. 40,43 1. 15. 22,83	42,40
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	6,4 52,3	20,4 6,1	1. 16. 34,3 1. 17. 19,8	1. 16. 20,37 1. 17. 6,07	45,70
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	7,2 49,2	20,9 3,0	1. 18. 34,8 1. 19. 17,3	1. 18. 20,97 1. 19. 3,17	42,20
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	41,0 27,1	54,5 40,8	1. 20. 8,6 1. 20. 54,6	1. 19. 54,70 1. 20. 40,83	46,13
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	14,4 56,8	28,0 10,6	1. 21. 42,0 1. 22. 24,5	1. 21. 28,13 1. 22. 10,63	42,50
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	45,9 32,0	59,8 45,7	1. 23. 13,8 1. 23. 59,4	1. 22. 59,83 1. 23. 45,70	45,87
	East.	4th Satellite Jupiter, 1 L.	38,7 21,0	52,6 34,9	1. 29. 6,4 1. 29. 48,8	1. 28. 52,57 1. 29. 34,90	42,33
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	18,9 4,5	32,8 18,3	1. 30. 46,4 1. 31. 32,1	1. 30. 32,70 1. 31. 18,30	45,60
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	56,4 38,4	10,1 52,6	1. 32. 23,9 1. 33. 6,0	1. 32. 10,13 1. 32. 52,33	42,20
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	39,3 25,0	53,2 38,9	1. 34. 7,0 1. 34. 52,7	1. 33. 53,17 1. 34. 38,87	45,70
		4th Satellite Jupiter, 1 L.	21,4 3,8	35,3 17,7	1. 40. 49,0 1. 41. 31,5	1. 40. 35,23 1. 41. 17,67	42,44
		4th Satellite Jupiter, 2 L.	54,5 40,0	8,0 54,0	1. 42. 21,9 1. 43. 7,7	1. 42. 8,13 1. 42. 53,90	45,77

The mean of the times by Graham of the observations of the Satellite in each group, and the corresponding time by Hardy, with the mean of the intervals of Transits of Jupiter's Center and the Satellite, and the elements for the calculation of the refraction, are as follows :

Day of Observation.	Mean of Times by Graham, for observation of Satellite.	Corresponding Time by Hardy.	Mean of intervals of Transit of Jupiter's Center and Fourth Satellite.	Relative Position of Satellite in N.P.D.	Hour-angle East of Meridian.
1834.	<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>	<i>s.</i>	<i>°</i>	<i>h. m.</i>
Oct. 5	23 . 51 . 2,01	23 . 51 . 9,05	40,116	S. 1,5	4 . 50
6	23 . 1 . 7,14	23 . 1 . 6,42	41,245	S. 1,3	5 . 41
30	2 . 28 . 32,42	2 . 26 . 54,04	42,549	N. 1,7	2 . 7
Nov. 7	23 . 53 . 3,93	23 . 51 . 28,71	41,040	S. 1,3*	4 . 40
Dec. 11	1 . 26 . 49,70	1 . 26 . 12,88	44,070	S. 2,0	2 . 45

The Greenwich Mean Solar Time of observation of the Satellite, with the true difference of Right Ascension of Jupiter's Center and the Satellite (found by correcting the intervals of transit for refraction and for Jupiter's motion in right ascension) are as follows :

Greenwich Mean Solar Time of Observation of Satellite.	Difference of A.R. of Jupiter's Center and the 4th Satellite.	Position of Satellite with regard to Jupiter.
<i>d. h. m. s.</i>	<i>s.</i>	
Oct. 5 . 10 . 54 . 29,9	40,113	Preceding.
6 . 10 . 0 . 42,1	41,240	Preceding.
30 . 11 . 52 . 26,0	42,561	Following.
Nov. 7 . 8 . 45 . 17,1	41,050	Preceding.
Dec. 11 . 8 . 6 . 19,2	44,088	Preceding.

The rate of Graham was irregular, but its average value was about 4^s daily gaining on sidereal time. The differences of right ascension ought therefore to be diminished in the ratio of 86404 : 86400 or 21601 : 21600 nearly.

* This was not observed.

OBSERVATIONS
OF
A SPOT ON JUPITER'S DISK,
WITH THE EQUATOREAL,
AND THE CLOCK GRAHAM.

1834.

OBSERVATIONS OF A SPOT ON JUPITER'S DISK. 1834.

Dec. 11. A REMARKABLE spot seen on the apparent southern belt, nearly four times as large as the shadow of the first satellite, very well defined. About two-thirds of its breadth was apparently below the belt, and one-third upon the belt. The spot went off at the apparent East limb at about $1^{\text{h}}.10^{\text{m}}$ by Graham, or $1^{\text{h}}.10^{\text{m}} 4^{\text{s}}.7$ Cambridge sidereal time.

Dec. 13. At $0^{\text{h}}.39^{\text{m}}$ by Graham there were seen two spots on the apparent lower belt, both well defined: the following spot is the larger: it went off at about $3^{\text{h}}.2^{\text{m}}$. This latter is the same which was seen on Dec. 11, and which was observed on subsequent occasions.

The following transits are for the determination, at different times, of the difference of right ascension between this spot and one or both of Jupiter's limbs. The times are by Graham.

Day of Observation, 1834.	Object.	I.	II.	III.	IV.	V. Wire.	Mean.	Difference of 1 L. and Spot.	Difference of 2 L. and Spot.
		s.	s.	s.	s.	h. m. s.	h. m. s.	s.	s.
Dec. 16	*Jupiter 1 L. Spot.	30,0	45,2	59,0	12,5	23 . 11 . 25,1 23 . 11	23 . 10 . 57,75 23 . 10 . 58,90	1,35	
	Jupiter 1 L. Spot.	 43,5	56,0	10,0	24,1	23 . 13 23 . 13 . 39,1	23 . 13 . 10,03 23 . 13 . 11,30	1,27	
	Spot. Jupiter 2 L.	24,9	41,0	55,0	8,5	23 . 15 . 20,3 23 . 15	23 . 14 . 52,60 23 . 14 . 54,83		2,23
	Jupiter 1 L. Spot. Jupiter 2 L.	0,9	 18,0	 30,0	 45,4	23 . 16 . 56,0 23 . 16 23 . 16	23 . 16 . 28,45 23 . 16 . 30,00 23 . 16 . 31,70	1,55	1,70
	Jupiter 1 L. Spot. Jupiter 2 L.	 52,3	3,0	 18,1	31,0	23 . 18 23 . 18 23 . 18 . 47,3	23 . 18 . 17,00 23 . 18 . 18,10 23 . 18 . 19,80	1,10	1,70
	Jupiter 1 L. Spot.	34,0	 49,3	 3,2	 17,0	23 . 21 . 30,4 23 . 21	23 . 21 . 2,20 23 . 21 . 3,17	0,97	
	Spot. Jupiter 2 L.	 40,4	52,3	6,4	20,0	23 . 23 23 . 23 . 35,9	23 . 23 . 6,23 23 . 23 . 8,15		1,92
Dec. 17	†Jupiter 1 L. Spot.	 33,2	45,7	 1,0	13,0	4 . 49 4 . 49 . 28,5	4 . 48 . 59,35 4 . 49 . 0,90	1,55	
	Jupiter 1 L. Spot.	39,1	 55,0	7,2	 22,4	4 . 51 . 35,0 4 . 51	4 . 50 . 7,10 4 . 50 . 8,70	1,60	
	Spot. Jupiter 2 L.	 16,3	28,3	 44,1	56,0	4 . 52 4 . 53 . 11,9	4 . 52 . 42,15 4 . 52 . 44,10		1,95
	Spot. Jupiter 2 L.	10,0	 25,5	37,7	 53,1	4 . 55 . 5,2 4 . 54	4 . 54 . 37,63 4 . 54 . 39,30		1,67

* The planet ill defined, and the spot faint.

† The planet well defined, and the spots seen well: circumstances favorable.

Day of Observation, 1834.	Object.	I.	II.	III.	IV.	V. Wire.			Mean.			Difference of 1 L. and Spot.	Difference of 2 L. and Spot.
		s.	s.	s.	s.	h.	m.	s.	h.	m.	s.	s.	s.
Dec. 17	Jupiter 1 L.	20,9	.....	.....	.....	4 . 57 . 16,0			4 . 56 . 48,45				
	Spot.	.....	.....	50,0	.....	4 . 56			4 . 56 . 50,00			1,55	1,75
	Jupiter 2 L.	.....	38,1	.....	5,4	4 . 57			4 . 56 . 51,75				
	Jupiter 1 L.	.....	11,0	.....	38,8	4 . 58			4 . 58 . 24,90				
	Spot.	.....	.....	26,3	.....	4 . 58			4 . 58 . 26,30			1,40	1,90
	Jupiter 2 L.	0,7	.....	.....	.....	4 . 58 . 55,7			4 . 58 . 28,20				
	Jupiter 1 L.	.....	.....	57,0	.....	5 . 1			5 . 1 . 57,00				
	Spot.	30,7	.....	.....	.....	5 . 2 . 26,2			5 . 1 . 58,45			1,45	1,85
	Jupiter 2 L.	.....	.....	0,3	.....	5 . 2			5 . 2 . 0,30				
	Jupiter 1 L.	.....	.....	48,1	.....	5 . 3			5 . 3 . 48,10				
	Spot.	21,9	.....	.....	.....	5 . 4 . 17,3			5 . 3 . 49,60			1,50	1,85
	Jupiter 2 L.	.....	37,6	.....	5,3	5 . 4			5 . 3 . 51,45				
	Jupiter 1 L.	42,2	.....	10,0	.....	5 . 5 . 37,2			5 . 5 . 9,80			1,35	
	Spot.	.....	57,3	.....	25,0	5 . 5			5 . 5 . 11,15				
Dec. 23	Spot.	.....	37,7	.....	5,2	5 . 7			5 . 6 . 51,45				2,15
	Jupiter 2 L.	25,6	.....	53,8	.....	5 . 7 . 21,4			5 . 6 . 53,60				
	Jupiter 1 L.	.....	22,0	.....	49,9	5 . 10			5 . 10 . 35,95			1,15	
	Spot.	9,3	.....	37,3	.....	5 . 11 . 4,7			5 . 10 . 37,10				
	Spot.	43,7	.....	11,3	.....	5 . 12 . 39,0			5 . 12 . 11,33				2,27
	Jupiter 2 L.	.....	0,0	.....	27,2	5 . 12			5 . 12 . 13,60				
	Jupiter 1 L.	37,0	.....	.....	.....	5 . 14 . 32,7			5 . 14 . 4,85				
	Spot.	.....	.....	6,2	.....	5 . 14			5 . 14 . 6,20			1,35	1,95
	Jupiter 2 L.	.....	54,2	.....	22,1	5 . 14			5 . 14 . 8,15				
	Jupiter 1 L.	.....	10,8	.....	39,0	5 . 15			5 . 15 . 24,90				
	Spot.	.....	.....	26,3	.....	5 . 15			5 . 15 . 26,30			1,40	2,20
	Jupiter 2 L.	1,0	.....	.....	.....	5 . 15 . 56,0			5 . 15 . 28,50				
Dec. 23	* Jupiter 1 L.	4,1	.....	.....	.....	23 . 40 . 59,1			23 . 40 . 31,60			2,37	
	Spot.	.....	20,2	33,9	47,8	23 . 40			23 . 40 . 33,97				
	Spot.	.....	2,2	16,0	30,0	23 . 42			23 . 42 . 16,07				1,28
	Jupiter 2 L.	49,7	.....	.....	.....	23 . 42 . 45,0			23 . 42 . 17,35				
	Jupiter 1 L.	32,0	.....	.....	.....	23 . 44 . 27,2			23 . 43 . 59,60				
	Spot.	.....	.....	1,9	.....	23 . 44			23 . 44 . 1,90			2,30	1,25
	Jupiter 2 L.	.....	49,2	.....	17,1	23 . 44			23 . 44 . 3,15				
Dec. 23	Jupiter 1 L.	.....	20,0	.....	48,0	23 . 45			23 . 45 . 34,00				
	Spot.	.....	.....	36,0	.....	23 . 45			23 . 45 . 36,00			2,00	1,35
	Jupiter 2 L.	9,7	.....	.....	.....	23 . 46 . 5,0			23 . 45 . 37,35				
	† Jupiter 1 L.	... ..	59,8	.....	26,9	23 . 47			23 . 47 . 13,35				
	Spot.	48,0	.....	.....	.....	23 . 47 . 44,3			23 . 47 . 16,15			2,80	0,75
	Jupiter 2 L.	.....	.....	16,9	.....	23 . 47			23 . 47 . 16,90				
	† Jupiter 1 L.	.....	.....	9,1	.....	23 . 50			23 . 50 . 9,10				
Dec. 23	Spot.	43,9	.....	.....	.....	23 . 50 . 37,0			23 . 50 . 10,45			1,35	2,45
	Jupiter 2 L.	.....	59,0	.....	26,8	23 . 50			23 . 50 . 12,90				

* The planet steady, but the spot faint, and the illumination of the telescope bad: the observations far from good.

† These two observations are discordant with the others: but they scarcely affect the mean.

Day of Observation, 1834.	Object.	I.	II.	III.	IV.	V. Wire.	Mean.	Difference of 1 L. and Spot.	Difference of 2 L. and Spot.
		s.	s.	s.	s.	h. m. s.	h. m. s.	s.	s.
Dec. 23	Jupiter 1 L.		34,4		2,0	23.53.....	23.52.48,20	1,85	1,25
	Spot.	22,4	.....	.....	.....	23.53.17,7	23.52.50,05		
	Jupiter 2 L.	.....	.....	51,3	.....	23.52.....	23.52.51,30		
	Jupiter 1 L.			32,0		23.54.....	23.54.32,00	2,15	1,40
	Spot.	6,3	.....	.....	.....	23.55.2,0	23.54.34,15		
	Jupiter 2 L.	.....	21,8	.....	49,3	23.54.....	23.54.35,55		
	Jupiter 1 L.	57,0				23.56.52,1	23.56.24,55	1,75	1,55
	Spot.	.....	.....	26,3	.....	23.56.....	23.56.26,30		
	Jupiter 2 L.	.....	14,2	.....	41,5	23.56.....	23.56.27,85		
	Jupiter 1 L.		32,0		0,2	23.58.....	23.57.46,10	1,80	1,60
	Spot.	.....	.....	47,9	.....	23.57.....	23.57.47,90		
	Jupiter 2 L.	22,0	.....	.....	.....	23.58.17,0	23.57.49,50		

THE following are the means of the distances (in right ascension) of the spot from each of Jupiter limbs, with the mean of the times of the corresponding observations of the spot:

Day of Observation, 1834.	Comparison.	Difference of Right Ascension.	Mean of Times by Graham.	Time by Hardy.	Camb. Sidereal Time.
		s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.
December 16	Spot with 1 L.	1,25	23.16.0,3	23.14.44,3	23.15.38,1
	Spot with 2 L.	1,89	23.18.11,7	23.16.55,7	23.17.49,5
December 17	Spot with 1 L.	1,43	5.3.33,5	5.6.27,5	5.7.24,0
	Spot with 2 L.	1,95	5.3.41,9	5.6.35,9	5.7.32,5
December 23	Spot with 1 L.	2,04	23.49.48,5	23.52.56,0	23.53.5,5
	Spot with 2 L.	1,43	23.50.6,6	23.53.14,1	23.53.23,5

DIFFERENCES
OF
NORTH POLAR DISTANCE OF MARS
AND STARS NEAR HIM,
OBSERVED WITH THE EQUATOREAL,
AND
COMPARED WITH THE NORTH POLAR DISTANCES,
INTERPOLATED FROM THE NAUTICAL ALMANAC.

1834.

Month and Day 1834.	Position of Graduated Face of Declination Circle.	Number of Series.	Object Observed.	Pointer.	Micrometer A.	Corr. for Error of Division.	Correction for Run.	Micrometer B.	Corr. for Error of Division.	Correction for Run.	Name of Microm.	Micrometer Reading.	Correction.	Name of Microm.	Micrometer for opposite Limb.
				"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Dec. 4	West.	1	*(g) Mars S.L.	245.40	1.33,8	+14,0	-1,2	1.2,0	+85,1	-0,3					
			(h) M.	245.25	2.11,8	+13,5	-1,7	1.47,2	+81,3	-0,5					
				245.25	2.11,8	+13,5	-1,7	1.47,2	+81,3	-0,5	a	0,166	-3,74	a	0,577
		2	(g) Mars S.L.	245.40	1.30,4	+14,0	-1,2	1.1,1	+85,1	-0,3					
			(h) M.	245.25	2.25,8	+13,5	-1,9	1.58,3	+81,3	-0,5					
				245.25	2.25,8	+13,5	-1,9	1.58,3	+81,3	-0,5	b	0,134	+1,64	a	0,539
		3	(g) Mars S.L.	245.40	1.21,7	+14,0	-1,0	0.48,7	+85,1	-0,2					
			(h) M.	245.25	2.38,6	+13,5	-2,0	2.10,3	+81,3	-0,6					
				245.25	2.38,6	+13,5	-2,0	2.10,3	+81,3	-0,6	b	0,182	+3,23	a	0,538
Dec. 5	East.	4	†(g) M.	114.20	3.26,3	+54,6	-2,8	4.38,1	+51,1	-1,2	b	1,300	+40,62		
			* M.	114.20	3.26,3	+54,6	-2,8	4.38,1	+51,1	-1,2	a	2,946	-1.36,67		
			Mars N.L.	114.40	3.17,8	+40,0	-2,6	4.5,9	+57,8	-1,1				a	0,657
			* M.	114.40	3.17,8	+40,0	-2,6	4.5,9	+57,8	-1,1	a	2,475	-1.20,94		
			* M.	114.40	3.17,8	+40,0	-2,6	4.5,9	+57,8	-1,1	b	2,640	+1.25,41		
			* M.	114.40	3.17,8	+40,0	-2,6	4.5,9	+57,8	-1,1	a	8,831	-4.53,40		
		5	(g) M.	114.20	3.18,0	+54,6	-2,6	4.24,8	+51,1	-1,2	b	1,545	+48,81		
			* M.	114.20	3.18,0	+54,6	-2,6	4.24,8	+51,1	-1,2	a	2,762	-1.30,52		
			Mars N.L.	114.40	3.6,1	+40,0	-2,4	4.0,3	+57,8	-1,0				a	0,545
			* M.	114.40	3.6,1	+40,0	-2,4	4.0,3	+57,8	-1,0	a	2,685	-1.27,95		
			* M.	114.40	3.6,1	+40,0	-2,4	4.0,3	+57,8	-1,0	b	2,406	+1.17,59		
			* M.	114.40	3.6,1	+40,0	-2,4	4.0,3	+57,8	-1,0	a	9,035	-5.0,22		
		6	(g) Mars N.L.	114.20	4.0,0	+54,6	-3,1	†5.7,2	+53,9	0,0					
			* M.	114.20	4.0,0	+54,6	-3,1	†5.7,2	+53,9	0,0	a	4,307	-2.22,18		
			Mars N.L.	114.40	3.3,3	+40,0	-2,3	3.58,3	+57,8	-1,0				a	0,629
			* M.	114.40	3.3,3	+40,0	-2,3	3.58,3	+57,8	-1,0	a	2,829	-1.32,77		
			(i) M.	114.40	3.3,3	+40,0	-2,3	3.58,3	+57,8	-1,0	b	5,742	+3.11,96		
			* M.	114.40	3.3,3	+40,0	-2,3	3.58,3	+57,8	-1,0	b	2,189	+1.10,33		
Dec. 8	West.	7	|| Mars S.L.	245.5	4.1,0	+12,9	-3,1	3.29,3	+84,2	-0,9				a	0,653
			κ Geminor. M.	245.10	1.47,6	+14,5	-1,4	1.17,8	+83,7	-0,3	b	4,652	+2.32,69		
		8	57 Geminor. M.	244.35	2.23,0	+14,1	-1,9	1.52,7	+86,8	-0,5	b	4,783	+2.37,07		
			(g) M.	245.40	1.55,9	+14,0	-1,5	1.27,6	+85,1	-0,4	a	2,935	-1.36,30		
			* M.	245.40	1.55,9	+14,0	-1,5	1.27,6	+85,1	-0,4	b	1,351	+42,32		
			(a) M.	246.40	4.62,2	+17,4	-3,9	4.33,2	+87,7	-1,2	b	4,935	+2.38,63		
			Mars N.L.	245.5	4.4,3	+12,9	-3,2	3.34,3	+84,2	-0,9				b	0,642
			κ Geminor. M.	245.5	4.4,3	+12,9	-3,2	3.34,3	+84,2	-0,9	b	9,641	+5.19,45		
		9	Mars S.L.	245.5	4.33,1	+12,9	-3,5	4.1,1	+84,2	-1,0				a	0,658
			κ Geminorum	245.10	4.38,1	+14,5	-3,6	4.7,3	+83,7	-1,1					
		10	57 Geminorum	244.40	0.31,0	+13,8	-0,4	0.5,0	+87,3	0,0					
			(g) M.	245.40	2.6,8	+14,0	-1,6	1.34,0	+85,1	-0,4	a	0,569	-17,22		
			* M.	245.40	2.6,8	+14,0	-1,6	1.34,0	+85,1	-0,4	b	3,677	+1.56,56		
			§ Mars S.L.	245.5	4.39,0	+12,9	-3,6	4.8,6	+84,2	-1,0				a	0,621
			κ Geminorum	245.10	4.63,3	+14,5	-3,9	4.32,0	+83,7	-1,2					

* The illumination in the first two or three nights did not admit of alteration, and the observations were much prejudiced by that circumstance. The fixed wire was not truly parallel to the equator.

† The wire-frame was twisted to make the wire parallel to the equator.

‡ The micrometer placed on the next division.

|| The planet ill defined and the stars very faint.

§ Before this observation the polar axis was turned a very little.

Semi-diameter.	Concluded N.P.D. of Center by Circle, uncorrected.	Hour-angle East of Meridian.	Assumed Horizontal Equatoreal Parallax.	Refraction in N.P.D.	Parallax in N.P.D.	Corrected N.P.D. by Circle, subject to Index-error.	Time of Observation by Graham.	Wire at which the Observ. was made.	Corresponding Time by Hardy.
"	"	h. m.	"	"	"	"	h. m. s.		h. m. s.
8,74	65.42.670 65.27.37,06 65.27.42,06	4.36	12,69	68,25 67,70 67,70	7,92	65.43.14,95 65.28.36,84 65.28.49,76	2.49.0 2.58.35 3.8.15		2.54.55,0
8,10	65.42.45,55 65.27.50,15 65.27.59,89	4.13	12,70	59,93 59,44 59,44	7,63	65.43.44,48 65.28.41,96 65.28.59,33	3.12.19 3.21.54 3.31.26		3.18.14,0
8,08	65.41.54,15 65.28.24,7 65.28.13,78	3.44	12,70	51,75 51,32 51,32	7,28	65.42.45,90 65.28.46,51 65.29.51,10	3.40.45 3.50.10 3.59.38		3.46.30,0
10,08	65.34.21,33 65.36.43,62 65.15.41,18 65.16.52,04 65.14.56,9 65.20.24,50	4.21	12,78	62,60 62,65 61,89 61,93 61,84 62,05	7,77	65.35.23,93 65.37.46,27 65.16.35,30 65.17.53,97 65.15.7,53 65.21.26,55	3.0.49 3.1.14 3.9.46 3.13.14 3.18.51 3.20.26	V.	3.10.0,0
8,20	65.34.28,84 65.36.48,17 65.15.47,80 65.17.7,55 65.14.22,01 65.20.39,82	3.37	12,78	50,08 50,16 49,50 49,53 49,46 49,65	7,28	65.35.18,92 65.37.38,33 65.16.30,07 65.17.57,08 65.15.11,47 65.21.29,47	3.43.38 3.44.0 3.52.43 3.56.12 4.1.50 4.2.55		3.52.56,5
9,61	65.34.33,70 65.36.55,88 65.15.51,56 65.17.14,72 65.12.29,99 65.14.31,62 65.20.45,42	2.59	12,78	42,70 42,77 42,18 42,22 42,12 42,18 42,30	6,81	65.35.16,40 65.37.38,65 65.16.26,93 65.17.56,94 65.13.12,11 65.15.13,80 65.21.27,72	4.22.15 4.22.37 4.31.6 4.34.32 4.35.58 4.40.20 4.41.25	V.	4.31.19,5
10,02	65.9.21,68 65.14.53,64	5.46	13,00	109,16 109,58	9,07	65.11.1,77 65.16.43,22	1.41.26 1.47.43		1.41.14,4
9,83	64.40.34,17 65.40.54,05 65.43.12,57 66.48.16,33 65.9.45,63 65.14.50,25	5.21	13,00	88,35 91,71 91,82 95,40 90,00 90,28	8,71	64.42.2,52 65.42.25,76 65.44.44,39 66.49.51,73 65.11.6,92 65.16.20,53	1.51.22 1.59.37 2.0.0 2.1.22 2.6.8 2.12.25	V.	2.5.56,4
10,10	65.9.53,31 65.15.9,45	4.50	13,00	73,02 73,23	8,26	65.10.58,07 65.16.22,68	2.37.4 2.43.26		2.36.52,4
9,48	64.41.8,35 65.42.21,73 65.44.35,51 65.10.0,57 65.15.34,20	3.55	13,01	52,70 54,56 54,62 53,62 53,75	7,54	64.42.1,05 65.43.16,29 65.45.30,13 65.10.46,65 65.16.27,95	3.18.22 3.27.20 3.45.30,13 3.32.48 3.39.8	V. V.	3.32.36,4

Month and Day 1834.	Position of Graduated Face of De- clination Circle.	Number of Series.	Object Observed.	Pointer.	Micro- scope A.	Corr. for Error of Di- vision.	Correc- tion for Run.	Micro- scope B.	Corr. for Error of Di- vision.	Correc- tion for Run.	Name of Microm.	Microm- eter Reading.	Correction.	Name of Microm.	Microm- eter for opposite Limb.					
				° ' "	" "	" "	" "	" "	" "	" "		" "	" "		" "	" "				
Dec. 10	East.	11	57 Geminorum	115.25	1.15,6	+42,8	-1,0	2.1,1	+57,6	-0,5	a	4,080	-2.14,59	a	0,760					
			(g)	114.20	4.54,1	+54,6	-3,8	5.53,4	+51,1	-1,5										
			* M.	114.20	4.54,1	+54,6	-3,8	5.53,4	+51,1	-1,5										
			* Mars N.L.	115.5	1.50,1	+40,4	-1,4	2.35,1	+58,2	-0,7										
			* M.	114.45	1.51,9	+40,3	-1,5	2.38,8	+56,1	-0,7										
		12	κ Geminorum M.	114.45	1.51,9	+40,3	-1,5	2.38,8	+56,1	-0,7	b	9,082	+5.0,76	a	0,731					
			57 Geminorum.	115.25	1.1,9	+42,8	-0,8	1.50,5	+57,6	-0,5	b	4,211	+2.20,76							
			(g) M.	114.20	2.10,5	+54,6	-1,7	3.10,1	+51,1	-0,8										
			Mars N.L.	115.5	1.36,2	+40,4	-1,2	2.23,2	+58,2	-0,6										
			κ Geminorum.	114.50	1.39,1	+41,8	-1,3	2.20,7	+57,0	-0,6										
		13	57 Geminorum.	115.25	0.47,3	+42,8	-0,6	1.36,1	+57,6	-0,4				b	2,856	+1.32,63	b	0,691		
			(g) M.	114.20	2.52,2	+54,6	-2,2	3.57,2	+51,1	-1,0										
			* M.	114.20	2.52,2	+54,6	-2,2	3.57,2	+51,1	-1,0	a	1,362	-43,73							
			(a)	113.15	2.51,1	+69,1	-2,2	4.2,9	+43,6	-1,0										
			Mars S.L.	115.5	1.14,3	+40,4	-0,9	2.2,3	+58,2	-0,5										
		14	57 Geminorum.	115.25	0.32,0	+42,8	-0,4	1.20,0	+57,6	-0,3	b	2,091	+1.7,06	b	0,610					
			(g) M.	114.20	3.0,0	+54,6	-2,3	4.3,1	+51,1	-1,0										
			* M.	114.20	3.0,0	+54,6	-2,3	4.3,1	+51,1	-1,0						a	2,080	-1.7,73		
			(a)	113.15	2.37,0	+69,1	-2,0	3.45,1	+43,6	-1,0										
			Mars S.L.	115.5	1.10,0	+40,4	-0,9	1.58,3	+58,2	-0,5										
		Dec. 11	West.	15	κ Geminorum M.	114.50	0.39,0	+41,8	-0,5	1.26,5	+57,0	-0,4	b	0,910	+27,58	a	0,613			
57 Geminorum.	244.35				+5.16,1	+13,8	-0,2	4.46,3	+86,8	-1,2	b	1,712	+54,39							
(g) M.	245.40				0.32,5	+14,0	-0,4	0.3,1	+85,1	0,0										
Mars S.L.	244.50				5.6,7	+14,2	-4,0	4.35,9	+87,4	-1,2										
κ Geminorum.	245.10				4.40,6	+14,5	-3,6	4.9,1	+83,7	-1,1										
16	57 Geminorum.			244.35	+5.27,6	+13,8	-0,4	5.2,2	+86,8	-1,3				b	0,459					
	Mars N.L.			244.50	4.58,9	+14,2	-3,9	4.28,0	+87,4	-1,1										
	Dec. 13			West.	17	57 Geminorum.	244.35	+5.8,7	+13,8	-0,1	4.44,5	+86,8	-1,2			a	4,961	-2.44,04	a	0,746
						Mars S.L.	244.40	+5.12,0	+13,0	-0,2	4.44,1	+87,3	-1,2							
						(e) M.	244.40	+5.12,0	+13,0	-0,2	4.44,1	+87,3	-1,2							
18					Mars N.L.								a	3,920	-2.9,24	b	0,631			
					(e) M.															
					19	Mars S.L.								a	§4,193	-2.18,36	a	0,559		
(e) M.																				
20						Mars N.L.								a	3,769	-2.4,19	b	0,550		
	(e) M.																			
	Dec. 13			West.	21	Mars S.L.								a	4,139	-2.16,56	a	0,610		
(e) M.																				
22					Mars N.L.								a	3,656	-2.0,42	b	0,610			
					(e) M.															
23		Mars S.L.									a	4,166	-2.17,46	a	0,628					
		(e) M.																		
24	Mars N.L.								a	3,557	-1.57,10	b	0,610							
	(e) M.																			

* The planet generally ill defined.

† The micrometer placed on the next division.

‡ This observation very bad: all the others very good.

|| All circumstances very favorable.

§ This reading was set down 3,193.

Semi-diameter.	Concluded N.P.D. of Center by Circle, uncorrected.	Hour-angle East of Meridian.	Assumed Horizontal Equatoreal Parallax.	Refraction in N.P.D.	Parallax in N.P.D.	Corrected N.P.D. by Circle subject to Index-error.	Time of Observation by Graham.	Wire at which the Observ. was made.	Corresponding Time by Hardy.
"	° ' "	h. m.	"	"	"	° ' "	h. m. s.		h. m. s.
11,80	64.32.32,20 65.33.46,05 65.36.0,64 64.52.10,95 65.16.24,25 65.6.56,79	5.15	13,14	84,63 87,95 88,06 85,68 87,01 86,50	8,70	64.33.56,83 65.35.14,00 65.37.28,70 64.53.27,93 65.17.51,26 65.8.23,29	1.58.12 2.6.23 2.6.47 2.11.15 2.18.43 2.19.12	IV.	2.10.46,0
11,31	64.32.44,25 65.34.7,34 64.52.23,21 65.7.11,65	4.49	13,14	71,28 73,95 72,12 72,79	8,33	64.33.55,53 65.35.21,29 64.53.27,00 65.8.24,44	2.23.53 2.32.36 2.37.16 2.44.57	V. V.	2.36.47,0
10,13	64.32.58,60 65.34.11,42 65.36.27,78 66.40.38,25 64.52.22,97	4.25	13,15	61,77 64,05 64,09 66,59 62,47	8,00	64.34.0,37 65.35.15,47 65.37.31,87 66.41.44,84 64.53.17,44	2.48.17 2.56.32 2.56.55 2.58.3 3.1.7	IV.	3.0.38,0
8,78	64.33.14,15 65.34.30,19 65.36.44,98 66.40.54,10 64.52.28,47 65.7.40,72	3.39	13,15	48,74 50,57 50,63 52,54 49,31 49,76	7,40	64.34.2,89 65.35.20,76 65.37.35,61 66.41.46,64 64.53.10,38 65.8.30,48	2.34.14 3.42.31 3.42.52 3.43.47 3.47.4 3.55.19		3.46.35,0
9,35	64.40.50,80 65.42.1,54 64.55.30,15 65.15.11,60	5.1	13,21	76,95 79,84 77,62 78,60	8,53	64.42.7,75 65.43.21,38 64.56.39,24 65.16.30,20	2.12.3 2.20.47 2.32.52 2.33.7	V.	2.23.14,5
6,25	64.41.4,35 64.55.38,00	4.32	13,22	64,28 64,86	8,12	64.42.8,63 64.56.34,74	2.40.58 2.52.47		2.52.9,5
11,57	64.40.46,25 64.45.35,93 64.43.3,46	5.9	13,35	81,15 81,36 81,24	8,73	64.42.7,40 64.46.48,56 64.44.24,70	2.4.2 2.13.40 2.15.38		2.12.47,0
9,13		4.7	13,35		7,84	+1,29 -2.9,24	3.16.6 3.17.56		3.15.13,0
8,45		3.34	13,35		7,41	-15,86 -2.18,36	3.48.42 3.50.47	IV.	3.47.49,0
7,77		3.30	13,35		7,36	+0,41 -2.4,19	3.53.16 3.55.7		3.52.23,0
9,30		3.27	13,35		7,32	-16,62 -2.16,56	3.56.1 3.57.52		3.55.8,0
8,78		3.24	13,35		7,29	+1,49 -2.0,42	3.58.40 4.0.31		3.57.47,0
9,60		3.22	13,35		7,27	-16,87 -2.17,46	4.1.4 4.2.55		4.0.11,0
8,78		3.19	13,35		7,23	+1,55 -1.57,10	4.3.43 4.5.34		4.2.50,0

NORTH POLAR DISTANCES OF MARS AND STARS NEAR HIM

Month and Day 1834.	Position of Graduated Face of Declination Circle.	Number of Series.	Object Observed.	Pointer.	Microscope A.	Corr. for Error of Division.	Correction for Run.	Microscope B.	Corr. for Error of Division.	Correction for Run.	Name of Microm.	Micrometer Reading.	Correction.	Name of Microm.	Micrometer for opposite Limb.
				"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Dec. 13	West.	25	Mars S.L. (e) M.								a	4,136	-2.16,46	a	0,595
		26	Mars N.L. (e) M.								a	3,448	-1.53,46	b	0,600
Dec. 16	East.	27	*Mars S.L. (e) κ Geminorum	115.35 115.20 114.50	1.56,3 4.44,6 2.40,3	+43,0 +42,5 +41,8	-1,5 -3,6 -2,0	2.42,7 5.31,3 3.27,1	+56,6 +57,6 +57,0	-0,7 -0,1 -0,9				b	0,632
		28	Mars N.L. (e) κ Geminorum	115.35 115.20 114.50	1.59,5 4.27,7 2.19,7	+43,0 +42,5 +41,8	-1,6 -3,5 -1,8	2.45,2 5.15,3 3.10,0	+56,6 +57,6 +57,0	-0,7 -0,1 -0,8				a	0,597
		29	Mars S.L. (e) κ Geminorum M.	115.35 115.20 114.50	1.29,1 4.16,1 1.46,3	+43,0 +42,5 +41,8	-1,2 -3,3 -1,3	2.17,3 5.00 2.36,3	+56,6 +59,5 +57,0	-0,6 -1,3 -0,7	b	0,689	+20,19	b	0,692
		30	Mars N.L. (e) κ Geminorum M.	115.35 115.20 114.50	1.37,7 3.59,8 1.14,0	+43,0 +42,5 +41,8	-1,2 -3,1 -0,9	2.26,4 4.48,9 2.90	+56,6 +59,5 +57,0	-0,6 -1,3 -0,5	b	1,189	+36,90	a	0,571
		31	† Mars S.L. (q)	243.55 243.50	0.57,1 2.15,9	+15,4 +14,7	-0,7 -1,7	0.32,4 1.44,5	+86,7 +88,2	-0,1 -0,4				a	0,612
		32	Mars N.L. (q)	243.55 243.50	0.38,0 2.18,3	+15,4 +14,7	-0,5 -1,8	0.15,0 1.49,0	+86,7 +88,2	-0,1 -0,5				b	0,673
		33	Mars S.L. (q)	243.55 243.50	1.07 2.18,9	+15,4 +14,7	-0,8 -1,8	0.35,7 1.54,0	+86,7 +88,2	-0,2 -0,5				a	0,626
		34	Mars N.L. (q)	243.55 243.50	0.44,0 2.21,3	+15,4 +14,7	-0,6 -1,8	0.17,6 1.59,0	+86,7 +88,2	-0,1 -0,5				b	0,601
Dec. 23	West.	35	Mars S.L. (q)	243.55 243.50	1.05 2.24,1	+15,4 +14,7	-0,8 -1,9	0.38,6 1.59,5	+86,7 +88,2	-0,2 -0,5				a	0,647
		36	Mars N.L. (q)	243.55 243.50	0.46,3 2.28,3	+15,4 +14,7	-0,6 -2,0	0.26,0 2.52	+86,7 +88,2	-0,1 -0,5				b	0,570
		37	|| Mars N.L. * M. (q) M.								b a	4,553 2,635	+2.32,20 -1.26,28	a	0,640
		38	40 Geminorum * M. * M. Mars N.L. M. * M. (q) M.								a b b b b	12,552 12,951 6,790 11,260 3,790	-6.57,80 +7.10,10 +3.44,14 +6.13,57 +2.3,86	b	6,228
		39	40 Geminorum * M. * M. * M. Mars S.L. M. (q) M.								a a a b b	6,172 19,950 12,401 6,461 3,800	-3.24,51 -11.5,10 -6.52,75 +3.33,14 +2.4,19	b	7,029

* Planet ill defined, and illumination bad.
† The micrometer placed on the next division.

† Planet ill defined, and illumination bad: indifferent observation.

|| Lower power used: planet tolerably well defined: observation not very good.

Semi-diameter.	Concluded N.P.D. of Center by Circle, uncorrected.	Hour-angle East of Meridian.	Assumed Horizontal Equatoreal Parallax.	Refraction in N.P.D.	Parallax in N.P.D.	Corrected N.P.D. by Circle subject to Index-error.	Time of Observation by Graham.	Wire at which the Observ. was made.	Corresponding Time by Hardy.
"	" " "	h. m.	"	"	"	" " "	h. m. s.		h. m. s.
9,05		3.16	13,55		7,20	-16,25 -2.16,46	4.7.6 4.9.31	II.	4.6.13,0
8,61		3.2	13,55		7,04	+1,57 -1.53,46	4.20.51 4.22.43		4.19.58,0
9,15	64.21.42,65 64.34.3,90 65.6.8,35	6.1	13,52	120,42 121,59 124,59	9,61	64.23.33,46 64.36.5,49 65.8.12,94	1.18.7 1.23.36 1.33.15		1.16.51,0
9,08	64.21.58,08 64.34.20,25 65.6.27,05	5.42	13,52	102,78 103,68 106,02	9,32	64.23.31,54 64.36.3,93 65.8.13,07	1.37.2 1.42.31 1.52.14		1.35.46,0
10,15	64.22.7,75 64.34.33,25 65.6.40,11	5.25	13,52	90,28 91,06 92,86	9,05	64.23.28,98 64.36.4,31 65.8.12,97	1.54.42 2.0.13 2.9.54		1.53.26,0
8,64	64.22.17,69 64.34.46,85 65.6.52,90	5.7	13,52	79,58 80,20 81,81	8,78	64.23.28,49 64.36.7,05 65.8.14,71	2.12.44 2.18.16 2.27.59		2.11.28,0
9,33	63.56.26,07 63.52.50,60	4.39	13,80		8,45	63.56.17,62 63.52.50,60	2.26.30 2.29.12		2.29.38,0
9,83	63.56.27,00 63.52.53,95	4.33	13,80		8,36	63.56.18,72 63.52.53,95	2.32.32 2.35.14		2.35.40,0
9,57	63.56.29,18 63.52.56,75	4.28	13,80		8,29	63.56.20,89 63.52.56,75	2.37.14 2.39.57		2.40.22,0
8,63	63.56.30,13 63.53.0,45	4.23	13,80		8,21	63.56.21,92 63.53.0,45	2.42.13 2.44.56		2.45.21,0
9,92	63.56.30,18 63.53.2,05	4.18	13,80		8,14	63.56.22,04 63.53.2,05	2.47.8	V.	2.50.16,0
8,11	63.56.34,96 63.53.6,95	4.4	13,80		7,94	63.56.27,02 63.53.6,95	3.0.58 3.3.41		3.4.6,0
9,80		2.50	13,82		6,99	+2,81 -2.32,20 +1.26,28	4.14.6 4.16.20 4.18.30	V.	4.17.10,5
9,90		2.15	13,82		6,64	0,00 +6.57,80 -7.10,10 -3.41,39 -6.13,57 -2.3,86	4.31.31 4.44.51 4.47.14 4.49.15 4.51.0 4.53.46		4.52.19,5
9,50		1.34	13,82		6,32	0,00 +3.24,51 +11.5,10 +6.52,75 -3.48,96 -2.4,19	5.15.20 5.23.36 5.25.48 5.30.5 5.34.39		5.33.9,5

CORRECTION FOR INDEX ERRORS, OBTAINED BY COMPARING THE CORRECTED N.P.D.
WITH ASSUMED N.P.D.

Month and Day 1834.	Position of Graduated Face of Declination Circle.	Number of Series.	Star's Name.	Assumed N.P.D.	Correction for Index Error.
				° ' "	° ' "
December 4	West.	1	(g)	65 . 39 . 37,7	- 3 . 37,25
			(h)	65 . 25 . 47,8	- 3 . 1,96
		2	(g)	65 . 39 . 37,7	- 3 . 26,78
			(h)	65 . 25 . 47,8	- 3 . 11,53
		3	(g)	65 . 39 . 37,7	- 3 . 8,20
			(h)	65 . 25 . 47,8	- 3 . 17,30
December 5	East.	4	(g)	65 . 39 . 37,7	+ 4 . 13,77
		5	(g)	65 . 39 . 37,7	+ 4 . 18,78
		6	(g)	65 . 39 . 37,7	+ 4 . 21,30
			(i)	65 . 17 . 27,3	+ 4 . 15,19
December 8	West.	7	κ Geminorum	65 . 12 . 44,0	- 3 . 59,22
		8	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	- 3 . 43,82
			(g)	65 . 39 . 37,8	- 2 . 47,96*
			(a)	66 . 46 . 2,2	- 3 . 49,53
			κ Geminorum	65 . 12 . 44,0	- 3 . 36,53
		9	κ Geminorum	65 . 12 . 44,0	- 3 . 38,68
		10	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	- 3 . 42,35
			(g)	65 . 39 . 37,8	- 3 . 38,49
			κ Geminorum	65 . 12 . 44,0	- 3 . 43,95
December 10	East.	11	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	+ 4 . 21,87
			(g)	65 . 39 . 38,0	+ 4 . 24,00
			κ Geminorum	65 . 12 . 44,1	+ 4 . 20,81
		12	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	+ 4 . 23,17
			(g)	65 . 39 . 38,0	+ 4 . 16,71
			κ Geminorum	65 . 12 . 44,1	+ 4 . 19,66
		13	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	+ 4 . 18,33
			(g)	65 . 39 . 38,0	+ 4 . 22,53
			(a)	66 . 46 . 2,2	+ 4 . 17,36
		14	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	+ 4 . 15,81
			(g)	65 . 39 . 38,0	+ 4 . 17,24
			(a)	66 . 46 . 2,2	+ 4 . 15,56
			κ Geminorum	65 . 12 . 44,1	+ 4 . 13,62
December 11	West.	15	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	- 3 . 49,05
			(g)	65 . 39 . 38,0	- 3 . 43,38
			κ Geminorum	65 . 12 . 44,1	- 3 . 46,10
		16	57 Geminorum	64 . 38 . 18,7	- 3 . 49,93
* Evidently some error.					

Month and Day 1834.	Position of Graduated Face of Declination Circle.	Number of Series.	Star's Name.	Assumed N.P.D.	Correction for Index Error.
				° ' "	° ' "
December 13	West.	17	57 Geminorum (e)	64 . 38 . 18,8 64 . 40 . 41,7	- 3 . 48,60 - 3 . 43,00
		18	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 42 . 50,94*
		19	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 43 . 0,06*
		20	(e)	64 . 40 . 41,7	60 . 42 . 45,89*
		21	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 42 . 58,26*
		22	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 42 . 42,12*
		23	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 42 . 59,16*
		24	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 42 . 38,80*
		25	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 42 . 58,16*
		26	(e)	64 . 40 . 41,7	64 . 42 . 35,16*
December 16	East.	27	(e) κ Geminorum	64 . 40 . 41,7 65 . 12 . 44,3	+ 4 . 36,21 + 4 . 31,36
		28	(e) κ Geminorum	64 . 40 . 41,7 65 . 12 . 44,3	+ 4 . 37,77 + 4 . 31,23
		29	(e) κ Geminorum	64 . 40 . 41,7 65 . 12 . 44,3	+ 4 . 37,39 + 4 . 31,33
		30	(e) κ Geminorum	64 . 40 . 41,7 65 . 12 . 44,3	+ 4 . 34,65 + 4 . 29,59
December 23	West.	31	(q)	63 . 50 . 9,0	- 2 . 41,60†
		32	(q)	63 . 50 . 9,0	- 2 . 44,95†
		33	(q)	63 . 50 . 9,0	- 2 . 47,75†
		34	(q)	63 . 50 . 9,0	- 2 . 51,45†
		35	(q)	63 . 50 . 9,0	- 2 . 53,05†
		36	(q)	63 . 50 . 9,0	- 2 . 57,95†
December 24	East.	37	(q)	63 . 50 . 9,0	63 . 48 . 42,72*
		38	40 Geminorum (q)	63 . 52 . 5,6 63 . 50 . 9,0	63 . 52 . 5,60* 63 . 52 . 12,86
		39	40 Geminorum (q)	63 . 52 . 5,6 63 . 50 . 9,0	63 . 52 . 5,60* 63 . 52 . 13,19
* Microscope-reading and refraction omitted. † Refraction omitted.					

Of the discordances in the Index Errors on December 4 and 5 I can give no account, except that I suppose them to arise from some inexpertness in reading the microscopes (an operation which places the body in a painful position, and to which the observer was not accustomed) or from accidental disturbance of the circle. The micrometer comparisons appear to be in every instance (with the exception, perhaps, of Series 37) as good as can be made with faint stars. On December 8 there is another instance of failure in the microscope readings: after this, all seem to be perfectly good.

The change in the magnitude of the correction for Index Error in opposite positions of the Graduated Face appears to depend principally upon the flexure of the frame. It is found that if the circle be clamped and the microscopes read at the hour-angle 4^h , face East, the readings are greater by nearly half a minute than when read at the same hour-angle, face West: but the alterations in the readings of the two microscopes are not the same. It is owing perhaps partly to this cause and partly to the process for ascertaining the errors of division (which, as explained in the Introduction, determines correctly the error of a diameter, but may leave an error for each microscope) that the difference between *A* corrected for error of division and *B* similarly corrected is not the same in the two positions of the circle.

APPARENT N.P.D. OF THE CENTER OF MARS,
DETERMINED FROM THESE INDEX-ERRORS, AND COMPARED WITH THE N.P.D.
INTERPOLATED FROM THE NAUTICAL ALMANAC.

(The letter M, affixed to the Index-error Star, denotes that the Comparison with that Star depends on the
Micrometer only, and not on the divisions of the Circle.)

Greenwich Mean Solar Time, 1834.	Number of Series.	Star used for Index Error.	Apparent N.P.D. of Mars' Center.	Seconds of Interpolated N.P.D.	Error of Tables.	Correction applied for Parallax.
d. h. m. s.			° ' "	"	"	"
Dec. 4 . 10 . 2 . 0,7	1	(g) (h) M.	65 . 24 . 59,59 65 . 24 . 94,88	61,73	+ 2,14 - 33,15	7,92
Dec. 4 . 10 . 25 . 15,9	2	(g) (h) M.	65 . 24 . 75,18 65 . 24 . 90,43	57,54	- 17,64 - 32,89	7,63
Dec. 4 . 10 . 53 . 27,3	3	(g) (h) M.	65 . 24 . 98,31 65 . 24 . 89,21	52,46	- 45,85 - 36,75	7,28
Dec. 5 . 10 . 13 . 9,5	4	(g)	65 . 20 . 49,07	37,01	- 12,06	7,77
Dec. 5 . 10 . 55 . 59,5	5	(g)	65 . 20 . 48,85	29,09	- 19,76	7,23
Dec. 5 . 11 . 34 . 16,3	6	(g) (i) M.	65 . 20 . 48,23 65 . 20 . 42,12	22,01	- 26,22 - 20,11	6,81
Dec. 8 . 8 . 32 . 59,1	7	κ Geminorum	65 . 7 . 2,55	11,69	+ 9,14	9,07
Dec. 8 . 8 . 57 . 37,1	8	57 Geminorum (g) (a) κ Geminorum M.	65 . 7 . 23,10 65 . 7 . 78,96 65 . 7 . 17,39 65 . 7 . 29,39	6,85	- 16,25 - 72,11 - 10,54 - 22,54	8,71
Dec. 8 . 9 . 28 . 28,0	9	κ Geminorum	65 . 7 . 19,39	0,79	- 18,60	8,26
Dec. 8 . 10 . 24 . 3,0	10	57 Geminorum (g) κ Geminorum	65 . 6 . 64,30 65 . 6 . 68,16 65 . 6 . 62,70	49,86	- 14,44 - 18,30 - 12,84	7,54
Dec. 10 . 8 . 54 . 38,8	11	57 Geminorum (g) κ Geminorum	64 . 57 . 49,80 64 . 57 . 51,93 64 . 57 . 48,74	32,54	- 17,26 - 19,39 - 16,20	8,70
Dec. 10 . 9 . 20 . 35,6	12	57 Geminorum (g) κ Geminorum	64 . 57 . 50,17 64 . 57 . 43,71 64 . 57 . 46,66	27,29	- 22,88 - 16,42 - 19,37	8,33
Dec. 10 . 9 . 44 . 22,7	13	57 Geminorum (g) (a)	64 . 57 . 35,77 64 . 57 . 39,97 64 . 57 . 34,80	22,47	- 13,30 - 17,50 - 12,33	8,00
Dec. 10 . 10 . 30 . 12,2	14	57 Geminorum (g) (a) κ Geminorum	64 . 57 . 26,19 64 . 57 . 27,62 64 . 57 . 25,94 64 . 57 . 24,00	13,19	- 13,00 - 14,43 - 12,75 - 10,81	7,40
Dec. 11 . 9 . 3 . 11,6	15	57 Geminorum (g) κ Geminorum	64 . 52 . 50,19 64 . 52 . 55,86 64 . 52 . 53,14	37,47	- 12,72 - 18,39 - 15,67	8,53
Dec. 11 . 9 . 32 . 1,9	16	57 Geminorum	64 . 52 . 44,81	31,57	- 13,24	8,12

Greenwich Mean Solar Time, 1834.	Number of Series.	Star used for Index Error.	Apparent N.P.D. of Mars' Center.	Seconds of Interpolated N.P.D.	Error of Tables.	Correction applied for Parallax.
d. h. m. s.			° ' "	"	"	"
Dec. 13 . 8 . 44 . 58,9	17	57 Geminorum (e) M.	64 . 42 . 59,96 64 . 42 . 65,56	45,62	- 14,34 - 19,94	8,73
Dec. 13 . 9 . 47 . 14,7	18	(e) M.	64 . 42 . 52,23	32,63	- 19,60	7,84
Dec. 13 . 10 . 19 . 45,5	19	(e) M.	64 . 42 . 44,20	25,85	- 18,35	7,41
Dec. 13 . 10 . 24 . 18,7	20	(e) M.	64 . 42 . 46,30	24,90	- 21,40	7,36
Dec. 13 . 10 . 27 . 3,3	21	(e) M.	64 . 42 . 41,64	24,33	- 17,31	7,32
Dec. 13 . 10 . 29 . 41,9	22	(e) M.	64 . 42 . 43,61	23,78	- 19,83	7,29
Dec. 13 . 10 . 32 . 5,5	23	(e) M.	64 . 42 . 42,29	23,28	- 19,01	7,27
Dec. 13 . 10 . 34 . 44,0	24	(e) M.	64 . 42 . 40,35	22,73	- 17,62	7,23
Dec. 13 . 10 . 38 . 6,5	25	(e) M.	64 . 42 . 41,91	22,02	- 19,89	7,20
Dec. 13 . 10 . 51 . 49,3	26	(e) M.	64 . 42 . 36,73	19,16	- 17,57	7,04
Dec. 16 . 7 . 37 . 31,0	27	(e) κ Geminorum	64 . 27 . 69,67 64 . 27 . 64,82	54,02	- 15,65 - 10,80	9,61
Dec. 16 . 7 . 56 . 23,0	28	(e) κ Geminorum	64 . 27 . 69,31 64 . 27 . 62,77	50,05	- 19,26 - 12,72	9,32
Dec. 16 . 8 . 14 . 0,1	29	(e) κ Geminorum	64 . 27 . 66,37 64 . 27 . 60,31	46,35	- 20,02 - 13,96	9,05
Dec. 16 . 8 . 31 . 59,2	30	(e) κ Geminorum	64 . 27 . 63,14 64 . 27 . 58,08	42,57	- 20,57 - 15,51	8,78
Dec. 23 . 8 . 21 . 50,6	31	(q)	63 . 53 . 36,02	15,80	- 20,22	8,45
Dec. 23 . 8 . 27 . 51,6	32	(q)	63 . 53 . 33,77	14,62	- 19,15	8,36
Dec. 23 . 8 . 32 . 32,8	33	(q)	63 . 53 . 33,14	13,70	- 19,44	8,29
Dec. 23 . 8 . 37 . 31,0	34	(q)	63 . 53 . 30,47	12,72	- 17,75	8,21
Dec. 23 . 8 . 42 . 25,2	35	(q)	63 . 53 . 28,99	11,76	- 17,23	8,14
Dec. 23 . 8 . 56 . 13,0	36	(q)	63 . 53 . 29,07	9,06	- 20,01	7,94
Dec. 24 . 10 . 5 . 11,6	37	(q) M.	63 . 48 . 45,53	16,48	- 29,05	6,99
Dec. 24 . 10 . 40 . 14,9	38	40 Geminorum M. (q) M.	63 . 48 . 24,21 63 . 48 . 31,47	9,76	- 14,45 - 21,71	6,64
Dec. 24 . 11 . 20 . 58,2	39	40 Geminorum M. (q) M.	63 . 48 . 16,64 63 . 48 . 24,23	1,97	- 14,67 - 22,26	6,32

APPARENT N.P.D. OF SMALL STARS, OBSERVED WITH MARS.

(The letter M. denotes that the Comparison is made with the Micrometer only. The R.A. are inferred from the time of passing the middle wire, compared with the time of passage of the Index-Error star: it is probable that the wrong wire has sometimes been noted, and that the R.A. is 16^s in error.)

Month and Day, 1834.	Number of Series.	Approximate Right Ascension of Small Star.	Star used for Index Error.	Apparent N.P.D., of Small Star.
		<i>h.</i> <i>m.</i> <i>s.</i>		<i>°</i> <i>'</i> <i>"</i>
December 5	4	7 . 22 . 5	(<i>g</i>) M.	65 . 42 . 0,04
		*7 . 34 . 5	(<i>g</i>)	65 . 22 . 7,74
		*7 . 39 . 42	(<i>g</i>)	65 . 19 . 21,30
		*7 . 40 . 48	(<i>g</i>)	65 . 25 . 40,32
	5	7 . 22 . 2	(<i>g</i>) M.	65 . 41 . 57,11
		*7 . 34 . 14	(<i>g</i>)	65 . 22 . 15,86
		*7 . 39 . 52	(<i>g</i>)	65 . 19 . 30,25
		*7 . 40 . 57	(<i>g</i>)	65 . 25 . 48,25
	6	7 . 22 . 2	(<i>g</i>) M.	65 . 41 . 59,95
*7 . 33 . 59		(<i>i</i>) M.	65 . 22 . 12,13	
*7 . 39 . 48		(<i>i</i>) M.	65 . 19 . 28,99	
*7 . 40 . 53		(<i>i</i>) M.	65 . 25 . 42,91	
December 8	8	7 . 22 . 3	(<i>g</i>) M.	65 . 41 . 56,43
	10	7 . 22 . 3	(<i>g</i>) M.	65 . 41 . 51,64
December 10	11	7 . 22 . 4	(<i>g</i>) M.	65 . 41 . 52,70
		7 . 33 . 59	κ Geminorum M.	65 . 22 . 12,07
	13	7 . 22 . 3	(<i>g</i>) M.	65 . 41 . 54,40
	14	7 . 22 . 1	(<i>g</i>) M.	65 . 41 . 52,85
December 24	37	*7 . 8 . 52	(<i>q</i>) M.	63 . 46 . 10,52
	38	*7 . 2 . 36	40 Geminorum M.	63 . 59 . 3,40
		*7 . 4 . 59	40 Geminorum M.	63 . 44 . 55,50
		*7 . 8 . 45	(<i>q</i>) M.	63 . 45 . 59,29
	39	*6 . 52 . 12	40 Geminorum M.	63 . 55 . 30,11
		*7 . 0 . 28	40 Geminorum M.	64 . 3 . 10,70
		*7 . 2 . 40	40 Geminorum M.	63 . 58 . 58,35
* Observed in the same position of the circle with Mars.				

ECLIPSES AND OCCULTATIONS
OF
JUPITER'S SATELLITES,
AND
TRANSITS OF THE SATELLITES AND THEIR SHADOWS
OVER JUPITER'S DISK,
AND
OCCULTATIONS OF STARS
BY THE MOON;
WITH THE
EQUATIONS GIVEN BY THE OCCULTATIONS OF STARS.

1834.

ECLIPSES AND OCCULTATIONS OF JUPITER'S SATELLITES, AND TRANSITS OF THE SATELLITES
AND THEIR SHADOWS OVER JUPITER'S DISK.

Day of Observation	Phenomenon.	Observer.	Instrument.	Clock or Chron.	Time noted.	Time by Hardy.	Cambridge Sidereal Time.	Greenwich Mean Solar Time.
					<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>	<i>h. m. s.</i>
Jan. 15	(a) Reappearance of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	0.46.47,0	0.46.22,80	0.46.33,23	5. 7.29,9
21	(b) Disappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	2.47.44,0	2.46.50,80	2.47.16,06	6.44.17,5
	(c) Reappearance of 3d Satellite	G.	Equatorial	G.	3. 8.51,0	3. 7.57,80	3. 8.23,10	7. 5.21,1
	(d) Reappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	5. 6. 9,0	5. 5.15,40	5. 5.40,91	9. 2.19,7
29	(e) Reappearance of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	5.35.28,0	5.34. 1,10	5.34.46,08	8.59.52,8
Aug. 15	(f) Disappearance of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	22. 1.54,0	22. 1.26,30	22. 1.43,95	12.25.38,9
	(g) Reappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	22.14.14,0	22.13.46,30	22.14. 3,97	12.37.56,9
Sept. 16	(h) Disappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	21.49.45,0	21.45.58,15	21.46.28,00	10. 4.36,4
	(h) Disappearance of 2d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	W.	10.12.55,0	21.45.42,09		
	(h) Reappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	0. 7.36,0	0. 3.48,58	0. 4.18,66	12.22. 4,5
	(h) Reappearance of 2d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	W.	12.30.46,0	0. 3.54,35		
30	(i) Disappearance of 1st Satellite	B.	46-inch Dollond	U.	1.21.36,0	1.20.52,00	1.21.54,92	12.44.25,3
Oct. 1	(k) Ingress of 1st Satellite	A.	Equatorial	G.	23.53.25,0	23.52.57,00	23.54. 2,05	11.12.50,9
6	(l) Occultation of 3d Satellite	A.	Equatorial	G.	23. 7.54,0	23. 7.53,30	23. 8.10,97	10. 7.27,8
13	(m) Disappearance of 3d Satellite	G.	Equatorial	G.	22.58.20,0	22.57.50,50	22.58.23,95	9.30.11,1
	(m) Disappearance of 3d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	22.57.36,0	22.57.45,00		
	(n) Reappearance of 3d Satellite	G.	Equatorial	G.	1.11.47,0	1.11.17,70	1.11.51,36	11.43.16,6
	Reappearance of 3d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	1.11.37,0	1.11.45,00		
16	(o) Disappearance of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	0.40.59,0	0.40.19,25		
	Disappearance of 1st Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	0.42.18,0	0.40.19,25	0.40.59,13	11. 0.41,7
18	(p) Disappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	23.39.54,0	23.39.15,95	23.39.59,78	9.52. 0,5
	(q) Disappearance of 2d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	23.41.18,0	23.39.15,40		
25	(r) Disappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	2.44.45,0	2.43.36,00	2.44.34,81	12.28.34,0

- (a) Satellite very faint when first seen: observation quite satisfactory.
- (b) Middling.
- (c) Pretty good.
- (d) Not satisfactory.
- (e) Good.
- (f) Circumstances bad: the observer thought he saw the satellite at 22^h. 2^m. 9^s.
- (g) The planet ill defined and the satellites only seen occasionally. The discordance from the tabular times in this and the last observations, is probably occasioned, not by an error in the minute, but by the faintness of the satellite.
- (h) Circumstances good in every respect: at disappearance J. G. thought he saw the satellite at 10^h. 13^m. 0^s.
- (i) Very unsteady: the time was set down 1^h. 22^m. 36^s. and the minute marked doubtful.
- (k) The bisection of the satellite might be a few seconds earlier. The time of the shadow's entrance could

not be observed with accuracy, though the shadow was afterwards seen well.

- (l) This observation was made in the midst of a series of transits of Jupiter and his 4th Satellite: and is probably not very accurate.
- (m) All circumstances very favorable, except that the observer's eyes were somewhat fatigued with waiting (the predicted time being much too early).
- (n) Beautiful: the satellites seen with disks.
- (o) The wind loud, but all other circumstances very favorable.
- (p) Faint for a long time before disappearance: circumstances favorable.
- (q) The observer fancied that he saw the satellite at 23^h. 41^m. 27^s.
- (r) Clouds came on at the time noted: at 2^h. 45^m. 0^s. the sky was clear and the observer could not see the satellite: at 2^h. 45^m. 43^s. the sky was very clear and bright, and he fancied that he saw it again.

Day of Observation	Phenomenon.	Observer.	Instrument.	Clock or Chron.	Time noted.	Time by Hardy.	Cambridge Sidereal Time.	Greenwich Mean Solar Time.
Nov. 12	(a) Disappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	<i>h. m. s.</i> 22.28.31,0	<i>h. m. s.</i> 22.26.28,45	<i>h. m. s.</i> 22.27. 5,39	<i>h. m. s.</i> 7. 1. 0,4
	(a) Disappearance of 2d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	22.28.24,0	22.26.28,45		
17	(b) Disappearance of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	23.20.41,0	23.18. 1,95	23.18.48,60	7.32.55,6
	(c) Disappearance of 1st Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	23.20. 7,0	23.17.50,00		
19	(d) Disappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	1.33.38,0	1.30.43,05	1.31.34,28	9.37.27,7
	(e) Disappearance of 2d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	1.33.11,0	1.30.48,50		
	(f) Emersion of 2d Sat. (from occultation)	G.	Mural Circle	M.	4.24.56,0	4.23.12,00	4.24. 3,46	12.29.28,6
26	(g) Disappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	4.39.38,0	4.37. 2,75	4.37. 8,32	12.14.59,9
Dec. 1	(h) Occultation of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	3.59.10,0	3.55.56,00	3.56.12,95	11.14.31,7
7	(i) Reappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	23.34. 9,0	23.34. 7,00	23.34.39,34	6.30. 5,5
	(k) Reappearance of 2d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	U.	23.38.35,0	23.35.57,00		
10	Occultation of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	0.40.15,0	0.39.46,00	0.40.25,94	7.23.53,6
	(l) Reappearance of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	3.10.30,0	3.10. 1,00	3.10.41,17	9.53.44,2
11	(m) Egress of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	0.15. 0,0	0.14.22,50	0.15. 4,65	6.54.40,5
	(n) Egress of shadow of 1st Sat.	G.	Equatorial	G.	0.35.10,0	0.34.32,50	0.35.14,69	7.14.47,3
13	(o) Ingress of 3d Satellite	J. G.	Equatorial	G.	23.17. 5,0	23.16.13,00	23.16.59,93	5.48.53,5
	(p) Ingress of shadow of 3d Sat.	J. G.	Equatorial	G.	0.47.10,0	0.46.18,00	0.47. 5,09	7.18.43,9
	(q) Egress of 3d Satellite	G.	Equatorial	G.	1.37. 0,0	1.36. 8,00	1.36.55,18	8. 8.25,8
	(r) Egress of shadow of 3d Sat.	G.	Equatorial	G.	3. 7. 5,0	3. 6.13,00	3. 7. 0,33	9.38.16,2
14	(s) Reappearance of 2d Satellite	G.	Equatorial	G.	2.39.12,5	2.38.11,55	2.39. 1,33	9. 6.25,9
	(t) Reappearance of 2d Satellite	J. G.	46-inch Dollond	H.		2.38.20,00		
17	(u) Reappearance of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	5.30. 0,0	5.32.54,00	5.33.50,55	11.48.58,7
	(x) Reappearance of 1st Satellite	J. G.	46-inch Dollond	H.		5.33.45,00		
24	Occultation of 1st Satellite	G.	Equatorial	G.	5. 3.45,0	5. 6.49,50	5. 7. 1,34	10.54.42,5

- (a) Circumstances favorable in all respects.
 (b) Hurried: no time to look at the clock before the observation.
 (c) Not satisfactory.
 (d) Jupiter ill defined: the observer thought he saw a speck at 1^h. 34^m. 45^s.
 (e) Very good observation.
 (f) The satellite had just wholly emerged when Jupiter entered the field of the Mural Circle's telescope.
 (g) Excellent observation.
 (h) Perhaps 15^s or 20^s later.
 (i) The satellite seen at the time noted: then a violent gust of wind shook the telescope and it was not seen again till 23^h. 34^m. 30^s.: very good observation.
 (k) The telescope shook so much that this observation is unsatisfactory.
 (l) The time perhaps was 10^s or 15^s earlier.

- (m) At 0^h. 12^m. 50^s. the satellite projected a little from Jupiter's limb: at 0^h. 17^m. 10^s. there remained about the same quantity upon Jupiter's disk.
 (n) Clouds came over Jupiter: perhaps the time should be greater by 1^m or 1^m. 30^s.
 (o) The satellite touched at 23^h. 10^m. 50^s. and had completely entered at 23^h. 26^m. 20^s.
 (p) The bisection of the shadow may be a little earlier, certainly not later.
 (q) The satellite was just clear at 1^h. 46^m. 50^s.
 (r) The shadow had made a small impression on the limb at 3^h. 3^m. 56^s. and seemed to have left it at 3^h. 11^m. 50^s.: all these observations very good.
 (s) Circumstances unusually favorable.
 (t) Circumstances good, except that the observer's position was disagreeable.
 (u) Jupiter clouded immediately after this observation.
 (x) Clouds went off immediately before this observation.

Day of Observation	Phenomenon.	Moon's Limb.	Observer.	Instrument.	Clock or Chron.	Time noted.	Time by Hardy.	Cambridge Sidereal Time.	Greenwich Mean Solar Time.
Jan. 22	(a) Disappearance of α^2 Tauri	Dark	G.	Equatorial	G.	<i>h. m. s.</i> 3.13.47,2	<i>h. m. s.</i> 3.12.49,90	<i>h. m. s.</i> 3.13.17,83	<i>h. m. s.</i> 7. 6.19,1
Feb. 24	(b) Reappearance of ν Virginis	Dark	A.	Equatorial	W.	11.15.29,8	9.23.14,10	9.23.53,66	11. 6. 9,2
Mar. 16	(c) Disappearance of ϵ Tauri	Dark	G.	Equatorial	U.	9. 0.19,2	8.59.47,59	9. 0.16,53	9.23.57,8
Apr. 20	(d) Disappearance of ν Virginis	Dark	G.	Equatorial	G.	9.58.42,3	10. 0. 7,45		
	(c) Disappearance of ν Virginis	Dark	J. G.	46-inch Dollond	U.	10. 0.45,0	10. 0. 8,30	10. 0.53,54	8. 6.48,1
	(e) Reappearance of ν Virginis	Bright	G.	Equatorial	G.	10.58.34,5	10.59.59,50	11. 0.45,55	9. 6.30,3
24	(f) Reappearance of ζ^4 Libræ	Dark	G.	Equatorial	G.	11.57.28,0	11.59. 4,25	12. 0. 0,41	9.49.51,9
July 15	(c) Disappearance of ζ^1 Libræ	Dark	G.	Equatorial	U.	16.58.28,2	16.56.57,50		
	(c) Disappearance of ζ^1 Libræ	Dark	J. G.	46-inch Dollond	H.		16.56.57,20	16.58. 3,70	9.24.41,6
21	(c) Disappearance of ϕ Capricorni	Bright	G.	Equatorial	U.	19.19.48,2	19.19.24,20	19.19.43,67	11.22.22,9
	(c) Disappearance of ϕ Capricorni	Bright	J. G.	46-inch Dollond	W.	11.24.37,0	19.19.23,96		
	(c) Reappearance of ϕ Capricorni	Dark	G.	Equatorial	U.	20.25.43,5	20.25.18,90	20.25.38,57	12.28. 7,0
	(g) Reappearance of ϕ Capricorni	Dark	J. G.	46-inch Dollond	W.	12.30.37,0	20.25.34,53		
Sept. 14	(h) Disappearance of ϵ Capricorni	Dark	G.	Equatorial	G.	23. 6.16,9	23. 2.39,20		
	(h) Disappearance of ϵ Capricorni	Dark	J. G.	46-inch Dollond	H.		23. 2.38,80	23. 3. 4,58	11.28.52,2
	(i) Reappearance of ϵ Capricorni	Bright	G.	Equatorial	G.	0.13.36,0	0. 9.58,20		
	(k) Reappearance of ϵ Capricorni	Bright	J. G.	46-inch Dollond	H.		0. 9.49,80	0.10.15,47	12.35.52,1
Oct. 7	(l) Reappearance of b Ophiuchi	Bright	G.	46-inch Dollond	H.		19.55.19,00		
	(m) Reappearance of b Ophiuchi	Bright	J. G.	3½ ft. 2½ in. aperture	H.		19.55. 8,00	19.55.27,95	6.51.20,5
Dec. 8	(n) Disappearance of r Piscium	Dark	G.	Equatorial	G.	3. 3.36,6	3. 3.24,95		
	(o) Disappearance of r Piscium	Dark	J. G.	46-inch Dollond	U.	3. 6. 6,7	3. 3.24,95	3. 4. 0,40	9.54.56,3

(a) Circumstances very favorable, and observation good.

(b) Extremely good: uncertainty not greater than $0^s.1$.

(c) Very good.

(d) Excellent: uncertainty not greater than $0^s.1$.

(e) Pretty good: the star seen at a very small distance from the Moon: 1^s is subtracted in the calculations.

(f) Not satisfactory.

(g) Not good: the observer did not expect the star in the place where it appeared.

(h) Very good: error probably not greater than $0^s.2$.

(i) Star at some distance from the Moon.

(k) Very good: error less than 1^s .

(l) Star at a little distance from the Moon: observed on the outside of the transit-room.

(m) Pretty good: observed in the transit-room: the time in both these observations was set down 1^m greater.

(n) Pretty good: disappearance not quite instantaneous.

(o) Excellent.

CALCULATION OF THE OCCULTATIONS.

DISAPPEARANCE of α Tauri, 1834, Jan. 22. $7^h. 6^m. 19^s.1 + t$, Greenwich Mean Solar Time.

$$\text{Moon's Right Ascension in arc} \dots\dots\dots 87.22.31,50 + x + 0,6185 \times t$$

$$\text{Moon's N.P.D.} \dots\dots\dots 67.18.52,36 + y - 0,0625 \times t$$

$$\text{Moon's Horizontal Equatoreal Parallax} \dots\dots\dots 58.20,19 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$$

$$\text{Moon's Semidiameter} \dots\dots\dots 15.53,84 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$$

$$\text{Star's Right Ascension in arc} \dots\dots\dots 87.55.1,80 + e''$$

$$\text{Star's N.P.D.} \dots\dots\dots 67.36.38,00 + f$$

$$\text{Geocentric R.A. of corresponding point, in arc} 87.30.14,75 + e - 1'',4870 \times m$$

$$\text{Geocentric N.P.D. of corresponding point} \dots\dots 67.4.44,87 + f - 1,9131 \times m$$

Geocentric distance of center from corresponding point,

$$\begin{aligned} &15'.49'',00 + 0'',4148 \times \{e - x - 0,6185 \times t - 1,4870 \times m\} \\ &\quad - 0,8927 \times \{f - 1,9131 \times m\} \\ &\quad + 0,8931 \times \{y - 0,0625 \times t\}. \end{aligned}$$

Final Equation.

$$4,84 = 0,4148 \times e - 0,8927 \times f - 0,4148 \times x + 0,8931 \times y - 0,3123 \times t + 1,0910 \times m - 0,9538 \times n.$$

* D D

Reappearance of ν Virginis, 1834, Feb. 24. $11^h. 6^m. 9^s. 2 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc	$174. \overset{0}{6}. \overset{'}{14},51 + x + 0,5927 \times t$
Moon's N.P.D.	$82. \overset{'}{4}. \overset{''}{3},19 + y + 0,2410 \times t$
Moon's Horizontal Equatoreal Parallax.....	$61. 11,73 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$
Moon's Semidiameter.....	$16. 40,49 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$
Star's Right Ascension in arc	$174. 20. 0,90 + e''$
Star's N.P.D.	$82. 32. 29,10 + f$
Geocentric R.A. of corresponding point, in arc	$173. 59. 8,50 + e - 1'',2524 \times m$
Geocentric N.P.D. of corresponding point.....	$81. 48. 50,17 + f - 2,6189 \times m$
Geocentric distance of center from corresponding point	$16'. 45'',74 + 0'',4152 \times \{-e + x + 0,5927 \times t + 1,2524 \times m\}$ $- 0,9078 \times \{f - 2,6189 \times m\}$ $+ 0,9080 \times \{y + 0,2410 \times t\}.$

Final Equation.

$$- 5,25 = - 0,4152 \times e - 0,9078 \times f + 0,4152 \times x + 0,9080 \times y + 0,4649 \times t + 2,8975 \times m - 1,0005 \times n.$$

Disappearance of ϵ Tauri, 1834, March 16. $9^h. 23^m. 57^s. 8 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc	$65. \overset{0}{3}. \overset{'}{43},58 + x + 0,5327 \times t$
Moon's N.P.D.	$70. 41. 12,95 + y - 0,1281 \times t$
Moon's Horizontal Equatoreal Parallax.....	$55. 37,27 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$
Moon's Semidiameter.....	$15. 9,43 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$
Star's Right Ascension in arc	$64. 43. 41,10 + e''$
Star's N.P.D.	$71. 11. 42,10 + f$

Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $65^{\circ} . 17' . 47,21'' + e + 2,0461 \times m$

Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $70^{\circ} . 34' . 2,36'' + f - 2,2597 \times m$

Geocentric distance of center from corresponding point

$$\begin{aligned} & 15' . 4'',88 + 0'',8297 \times \{e - x - 0,5327 \times t + 2,0461 \times m\} \\ & - 0,4753 \times \{f - 2,2597 \times m\} \\ & + 0,4765 \times \{y - 0,1281 \times t\}. \end{aligned}$$

Final Equation.

$$4,55 = 0,8297 \times e - 0,4753 \times f - 0,8297 \times x + 0,4765 \times y - 0,5031 \times t + 2,7718 \times m - 0,9094 \times n.$$

Disappearance of ν Virginis, 1834, April 20. $8^h . 6^m . 48^s,1 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc $173^{\circ} . 48' . 5,55'' + x + 0,5782 \times t$

Moon's N.P.D. $81^{\circ} . 49' . 53,45'' + y + 0,2400 \times t$

Moon's Horizontal Equatoreal Parallax..... $60' . 41,81'' \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$

Moon's Semidiameter $16' . 32,38'' \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$

Star's Right Ascension in arc $174^{\circ} . 20' . 3,30'' + e''$

Star's N.P.D. $82^{\circ} . 32' . 28,40'' + f$

Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $174^{\circ} . 4' . 40,50'' + e - 0'',9228 \times m$

Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $81^{\circ} . 49' . 33,03'' + f - 2,5754 \times m$

Geocentric distance of center from corresponding point,

$$\begin{aligned} & 16' . 25'',06 + 0'',9895 \times \{e - x - 0,5782 \times t - 0,9228 \times m\} \\ & - 0,0205 \times \{f - 2,5754 \times m\} \\ & + 0,0211 \times \{y + 0,2400 \times t\}. \end{aligned}$$

Final Equation.

$$7,32 = 0,9895 \times e - 0,0205 \times f - 0,9895 \times x + 0,0211 \times y - 0,5672 \times t - 0,8604 \times m - 0,9924 \times n$$

Reappearance of ν Virginis, 1834, April 20. $9^h. 6^m. 30^s. 3 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

$$\begin{aligned}
 \text{Moon's Right Ascension in arc} & \dots\dots\dots 174.22.36,30 + x + 0,5779 \times t \\
 \text{Moon's N.P.D.} & \dots\dots\dots 82.4.15,27 + y + 0,2410 \times t \\
 \text{Moon's Horizontal Equatoreal Parallax} & \dots\dots\dots 60.42,90 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right) \\
 \text{Moon's Semidiameter} & \dots\dots\dots 16.32,68 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right) \\
 \\
 \text{Geocentric R.A. of corresponding point, in arc} & 174.14.4,20 + e'' - 0'',3591 \times m \\
 \text{Geocentric N.P.D. of corresponding point} & \dots\dots\dots 81.49.53,75 + f - 2,5547 \times m \\
 \text{Geocentric distance of center from corresponding point,} & \\
 & 16'.39'',66 + 0'',5022 \times \{-e + x + 0,5779 \times t + 0,3591 \times m\} \\
 & - 0,8617 \times \{f - 2,5547 \times m\} \\
 & + 0,8619 \times \{y + 0,2410 \times t\}.
 \end{aligned}$$

Final Equation.

$$-6,98 = -0,5022 \times e - 0,8617 \times f + 0,5022 \times x + 0,8619 \times y + 0,4980 \times t + 2,3818 \times m - 0,9927 \times n.$$

Reappearance of ζ^4 Libræ, 1834, April 24. $9^h. 49^m. 51^s. 9 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

$$\begin{aligned}
 \text{Moon's Right Ascension in arc} & \dots\dots\dots 230.40.35,25 + x + 0,6014 \times t \\
 \text{Moon's N.P.D.} & \dots\dots\dots 105.28.53,30 + y + 0,1967 \times t \\
 \text{Moon's Horizontal Equatoreal Parallax} & \dots\dots\dots 60.9,16 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right) \\
 \text{Moon's Semidiameter} & \dots\dots\dots 16.23,53 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right) \\
 \\
 \text{Star's Right Ascension in arc} & \dots\dots\dots 230.53.34,20 + e'' \\
 \text{Star's N.P.D.} & \dots\dots\dots 106.17.3,80 + f
 \end{aligned}$$

Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $230^{\circ} . 23' . 50,58 + e - 1,7836 \times m$

Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $105^{\circ} . 25' . 4,56 + f - 3,1193 \times m$

Geocentric distance of center from corresponding point,

$$\begin{aligned} & 16' . 35'',02 + 0'',9380 \times \{-e + x + 0,6014 \times t + 1,7836 \times m\} \\ & - 0,2306 \times \{f - 3,1193 \times m\} \\ & + 0,2293 \times \{y + 0,1967 \times t\}. \end{aligned}$$

Final Equation.

$$- 11,49 = - 0,9380 \times e - 0,2306 \times f + 0,9380 \times x + 0,2293 \times y + 0,6092 \times t + 2,3923 \times m - 0,9835 \times n.$$

Disappearance of ζ^1 Libræ, 1834, July 15. $9^h . 24^m . 41^s,6 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc $229^{\circ} . 43' . 17,55 + x + 0,5682 \times t$

Moon's N.P.D. $105^{\circ} . 11' . 39,66 + y + 0,1918 \times t$

Moon's Horizontal Equatoreal Parallax..... $58 . 42,91 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$

Moon's Semidiameter $15 . 59,96 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$

Star's Right Ascension in arc $229^{\circ} . 43' . 59,55 + e''$

Star's N.P.D. $106^{\circ} . 7' . 51,80 + f$

Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $229^{\circ} . 59' . 39,25 + e + 0'',9397 \times m$

Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $105^{\circ} . 14' . 23,40 + f - 3,2084 \times m$

Geocentric distance of center from corresponding point,

$$\begin{aligned} & 16' . 1'',33 + 0'',9508 \times \{e - x - 0,5682 \times t + 0,9397 \times m\} \\ & + 0,1697 \times \{f - 3,2084 \times m\} \\ & - 0,1709 \times \{y + 0,1918 \times t\}. \end{aligned}$$

Final Equation.

$$- 1,37 = 0,9508 \times e + 0,1697 \times f - 0,9508 \times x - 0,1709 \times y - 0,5730 \times t + 0,3490 \times m - 0,9600 \times n.$$

Disappearance of ϕ Capricorni, 1834, July 21. $11^h.22^m.22^s.9 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc	$316^{\circ}.6'.8.10'' + x + 0,5503 \times t$
Moon's N.P.D.	$110.39.27,90 + y - 0,1192 \times t$
Moon's Horizontal Equatoreal Parallax.....	$55.50,33 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$
Moon's Semidiameter	$15.12,93 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$
Star's Right Ascension in arc	$316.33.4,05 + e''$
Star's N.P.D.	$111.19.56,70 + f$
Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $316.16.40,31 + e - 0,9837 \times m$	
Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $110.27.51,94 + f - 3,1247 \times m$	
Geocentric distance of center from corresponding point,	
$15'.13'',65 + 0'',6067 \times \{e - x - 0,5503 \times t - 0,9837 \times m\}$ $- 0,7623 \times \{f - 3,1247 \times m\}$ $+ 0,7616 \times \{y - 0,1192 \times t\}.$	

Final Equation.

$$-0,72 = 0,6067 \times e - 0,7623 \times f - 0,6067 \times x + 0,7616 \times y - 0,4247 \times t + 1,7851 \times m - 0,9129 \times n.$$

Reappearance of ϕ Capricorni, 1834, July 21. $12^h.28^m.7^s.0 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc	$316^{\circ}.42'.13,65'' + x + 0,5490 \times t$
Moon's N.P.D.	$110.31.31,75 + y - 0,1209 \times t$
Moon's Horizontal Equatoreal Parallax.....	$55.48,88 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$
Moon's Semidiameter	$15.12,53 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$

Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $316^{\circ} . 26' . 37,71'' + e - 0,3863 \times m$
 Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $110^{\circ} . 26' . 46,38'' + f - 3,1903 \times m$
 Geocentric distance of center from corresponding point,
 $15' . 22'',02 + 0'',8906 \times \{ -e + x + 0,5490 \times t + 0,3863 \times m \}$
 $- 0,3103 \times \{ f - 3,1903 \times m \}$
 $+ 0,3088 \times \{ y - 0,1209 \times t \}$

Final Equation.

$$- 9,49 = - 0,8906 \times e - 0,3103 \times f + 0,8906 \times x + 0,3088 \times y + 0,4515 \times t + 1,3339 \times m - 0,9125 \times n.$$

Disappearance of ϵ Capricorni, 1834, Sept. 14. $11^h . 28^m . 52^s,2 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc..... $321^{\circ} . 55' . 51,75'' + x + 0,5258 \times t$
 Moon's N.P.D. $109^{\circ} . 20' . 15,20'' + y - 0,1367 \times t$
 Moon's Horizontal Equatoreal Parallax..... $55' . 9,27'' \times \left(1 + \frac{m}{1000} \right)$
 Moon's Semidiameter..... $15' . 1,76'' \times \left(1 + \frac{n}{1000} \right)$
 Star's Right Ascension in arc $321^{\circ} . 57' . 14,70'' + e''$
 Star's N.P.D. $110^{\circ} . 12' . 6,90'' + f$
 Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $322^{\circ} . 11' . 44,21'' + e + 0'',8695 \times m$
 Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $109^{\circ} . 20' . 41,27'' + f - 3,0856 \times m$
 Geocentric distance of center from corresponding point,
 $14' . 59'',09 + 0'',9432 \times \{ e - x - 0,5258 \times t + 0,8695 \times m \}$
 $+ 0,0282 \times \{ f - 3,0856 \times m \}$
 $- 0,0298 \times \{ y - 0,1367 \times t \}.$

Final Equation.

$$2,67 = 0,9432 \times e + 0,0282 \times f - 0,9432 \times x - 0,0298 \times y - 0,4919 \times t + 0,7333 \times m - 0,9018 \times n.$$

Reappearance of ϵ Capricorni, 1834, Sept. 14. $12^h . 35^m . 52^s, 1 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

$$\text{Moon's Right Ascension in arc} \dots\dots\dots 322 . 31 . 0,45 + x + 0,5234 \times t$$

$$\text{Moon's N.P.D.} \dots\dots\dots 109 . 10 . 59,67 + y - 0,1396 \times t$$

$$\text{Moon's Horizontal Equatoreal Parallax} \dots\dots\dots 55 . 8,04 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$$

$$\text{Moon's Semidiameter} \dots\dots\dots 15 . 1,42 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$$

$$\text{Geocentric R.A. of corresponding point, in arc} 322 . 20 . 36,18 + e'' + 1'',4015 \times m$$

$$\text{Geocentric N.P.D. of corresponding point} \dots\dots\dots 109 . 22 . 30,54 + f - 2,9764 \times m$$

Geocentric distance of center from corresponding point,

$$\begin{aligned} &15' . 8'',04 + 0'',6125 \times \{-e + x + 0,5234 \times t - 1,4015 \times m\} \\ &\quad + 0,7605 \times \{f - 2,9764 \times m\} \\ &\quad - 0,7612 \times \{y - 0,1396 \times t\}. \end{aligned}$$

Final Equation.

$$-6,62 = -0,6125 \times e + 0,7605 \times f + 0,6125 \times x - 0,7612 \times y + 0,4267 \times t - 3,1220 \times m - 0,9014 \times n.$$

Reappearance of b Ophiuchi, 1834, Oct. 7. $6^h . 51^m . 20^s, 5 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

$$\text{Moon's Right Ascension in arc} \dots\dots\dots 259 . 45 . 38,70 + x + 0,6220 \times t$$

$$\text{Moon's N.P.D.} \dots\dots\dots 113 . 11 . 43,65 + y + 0,0916 \times t$$

$$\text{Moon's Horizontal Equatoreal Parallax} \dots\dots\dots 58 . 46,25 \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$$

$$\text{Moon's Semidiameter} \dots\dots\dots 16 . 0,93 \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$$

$$\text{Star's Right Ascension in arc} \dots\dots\dots 259 . 3 . 46,50 + e''$$

$$\text{Star's N.P.D.} \dots\dots\dots 114 . 0 . 52,80 + f''$$

Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $259^{\circ} . 28' . 53,54'' + e + 1,5070 \times m$

Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $113^{\circ} . 7' . 19,95'' + f - 3,2128 \times m$

Geocentric distance of center from corresponding point,

$$\begin{aligned} & 16' . 1'',04 + 0'',8841 \times \{-e + x + 0,6220 \times t - 1,5070 \times m\} \\ & - 0,2753 \times \{f - 3,2128 \times m\} \\ & + 0,2735 \times \{y + 0,0916 \times t\} \end{aligned}$$

Final Equation.

$$- 0,10 = - 0,8841 \times e - 0,2753 \times f + 0,8841 \times x + 0,2735 \times y + 0,5751 \times t - 0,4479 \times m - 0,9609 \times n.$$

Disappearance of α Piscium, 1834, Dec. 8. $9^h . 54^m . 56^s,3 + t^s$ Greenwich Mean Solar Time.

Moon's Right Ascension in arc..... $358^{\circ} . 34' . 51,75'' + x + 0,4581 \times t$

Moon's N.P.D. $96^{\circ} . 19' . 10,16'' + y - 0,2053 \times t$

Moon's Horizontal Equatoreal Parallax..... $54' . 30,35'' \times \left(1 + \frac{m}{1000}\right)$

Moon's Semidiameter $14' . 51,21'' \times \left(1 + \frac{n}{1000}\right)$

Star's Right Ascension in arc $358^{\circ} . 22' . 11,40'' + e''$

Star's N.P.D. $96^{\circ} . 55' . 59,10'' + f''$

Geocentric R.A. of corresponding point, in arc $358^{\circ} . 47' . 3,56'' + e + 1,4922 \times m$

Geocentric N.P.D. of corresponding point..... $96^{\circ} . 10' . 41,39'' + f - 2,7177 \times n$

Geocentric distance of center from corresponding point,

$$\begin{aligned} & 14' . 47'',72 + 0'',8147 \times \{e - x - 0,4581 \times t + 1,4922 \times m\} \\ & - 0,5732 \times \{f - 2,7177 \times n\} \\ & + 0,5729 \times \{y - 0,2053 \times t\}. \end{aligned}$$

Final Equation.

$$3,49 = 0,8147 \times e - 0,5732 \times f - 0,8147 \times x + 0,5729 \times y - 0,4908 \times t + 2,7734 \times m - 0,8912 \times n.$$

ADDENDUM.

I HAVE lately found that the reading of the barometer, which has been used for the calculation of refractions in 1833 and 1834, is too small by 0,1 inch nearly. The whole of the refractions ought therefore to be increased, by a quantity dependent on the zenith distance. Considering the colatitude to be determined principally by observations of stars near the pole, the colatitude ought to be increased by the increase of refraction at the zenith-distance $37^{\circ}.47'$, and the N.P.D. of every object (supposed S. of the zenith) ought therefore to be increased by

increase of its refraction + increase of refraction for $37^{\circ}.47'$.

The effect of this is, to increase the numbers of the N.P.D. of every object, whether above or below the pole.

The following numbers are calculated on this principle:

Correction to be applied to colatitude..... + $0''.15$.

Correction to be applied to the numbers of all observed N.P.D. (without regard of sign) in the years 1833 and 1834.

N.P.D.	Correction.	N.P.D.	Correction.
0°	"	50°	"
40 S.P.	+ 0,73	50	+ 0,19
30 S.P.	0,32	60	+ 0,23
20 S.P.	0,16	70	+ 0,27
10 S.P.	0,06	80	+ 0,33
0	0,00	90	+ 0,40
10	0,05	100	+ 0,52
20	0,09	110	+ 0,75
30	0,13	120	+ 1,50
40	0,16		

INDEX.

	PAGE
INTRODUCTION	V
Description of Transit Instrument.....	V
Transits as observed, and Calculation of Apparent Right Ascensions.....	V
Rules for Nomenclature of Stars	VI
Intervals of Wires of Transits.....	VII
Observations for the Error of Collimation.....	IX
Level Error	XI
Method of determining the Meridian Error.....	XII
Assumed Mean Right Ascensions of Fundamental Stars	XIV
Method of determining Clock Error at 0 ^h	XV
Sidereal Times occupied by the Passages of the Diameters of the Sun, Moon, Jupiter, and Saturn	XVI
Apparent Right Ascensions of Polaris and δ U. Minoris, and Mean Right Ascensions of Stars	XVI
Zenith Distances observed with the Mural Circle, and Calculation of N.P.D.....	XVII
Description of the Mural Circle	XVII
Method of using the Mural Circle.....	XIX
Examination of the Mural Circle.....	XXI
Value of Circle Micrometer.....	XXVI
Error of Micrometer in part of the Year 1834....	XXVII
Correction for Observations not made on the Meridian.....	XXX
Correction for Defect of Illumination of the Moon's Limb.....	XXXI
Correction for Runs.....	XXXII
Method of computing Moon's Parallax.....	XXXVI
Method of computing Semidiameter of Venus.....	XXXVI
Stars observed with the Micrometer.....	XXXVII
Vertical Diameters of the Sun and Moon.....	XXXVII
Mean North Polar Distances of Stars, &c.....	XXXVIII
Difference of North Polar Distances by Direct and Reflected Observations.....	XL
Corrections to be applied to North Polar Distances.....	XLII
Catalogue of Concluded North Polar Distances of Stars.....	XLII
Right Ascensions and North Polar Distances of the Centers of the Sun, Moon, and Planets, &c.....	XLII
Computation of Greenwich Mean Solar Time.....	XLIII
Correction to Moon's N.P.D. for Position of Circle.....	XLIV
Comparisons of Clocks and Chronometers.....	XLVI

	PAGE
<i>Observations of the Elongation in Right Ascension of Jupiter's Fourth Satellite</i>	XLVI
<i>State of Adjustment of Equatoreal</i>	XLVII
<i>Method of making and correcting the Observations of Jupiter's Fourth Satellite</i>	XLVII
<i>Observations of a Spot on Jupiter's Disk</i>	XLVIII
<i>Difference of N.P.D. of Mars and Stars near him</i>	XLIX
<i>Examination of the Declination Circle of the Equatoreal</i>	L
<i>Table of Errors of Principal Points</i>	LV
<i>Table of Errors of Intermediate Divisions</i>	LVI
<i>Eclipses of Jupiter's Satellites, and Occultations of Stars by the Moon</i>	LIX
Transits as observed, and Calculation of the Apparent Right Ascensions	(1)
Sidereal Time occupied by the Passage of the Sun's and Moon's Diameters.....	(108)
Sidereal Time occupied by the Passage of Jupiter's and Saturn's Diameters.....	(109)
Apparent and Mean Right Ascensions of Polaris and δ Ursæ Minoris	(112)
Mean Right Ascensions of Stars, from each day's observation	(114)
Catalogue of Concluded Mean Right Ascensions.....	(123)
Zenith Distances observed with the Mural Circle, and Calculation of Geocentric North Polar Distances	1
Difference of N.P.D. observed with Micrometer	137
Vertical Diameters of the Sun and Moon	138
Mean N.P.D. of Stars, from each day's observation.....	139
Catalogue of Concluded Mean N.P.D.....	156
A.R. and N.P.D. of the Centers of the Sun, Moon, and Planets.....	161
Comparisons of Clocks and Chronometers	177
Observations of the Elongation in A.R. of Jupiter's Fourth Satellite.....	181
Results of the Observations of Jupiter's Fourth Satellite.....	185
Observations of a Spot on Jupiter's Disk.....	187
Differences of N.P.D. of Mars and Stars near him.....	191
Correction for Index Errors of Declination Circle of Equatoreal.....	198
Comparison of deduced N.P.D. of Mars with Interpolated N.P.D.....	201
Deduced N.P.D. of Small Stars.....	203
Observations of Eclipses, &c. of Jupiter's Satellites.....	205
Observations of Occultations of Stars by the Moon.....	208
Calculation of the Occultations.....	209
ADDENDUM. Correction for the Error of the Barometer.....	218

**University of Cambridge.
Observatory.
Astronomical observations.**

